MODEL－1895／2

PROM PROGRAMMER

－ *OPERATION MANUAL* －

はじめに

このたびは、「MODEL－1895／2」をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みいただき「MODEL－1895／2」を正しくお使いいただきますようお願いします。
また、本書は保管しておき必要に応じて参照してください。

第一版　2005. 10
第二版　2006.　1
第三版　2006.　3

目次

ご使用にあたって

基本的な使い方

応用動作

メモリ

SYSTEM

通信機能

リモートコマンド ― コマンドオペレーション ―

メンテナンスなど

ご使用にあたって

安全にお使い頂くために

この取扱説明書には、MODEL－1895／2を安全に正しくお使いいただく為に安全表示が記述されています。
お使いになる方やほかの方への危害や財産への損害を未然に防止するために次のような絵表示
で説明しています。ご使用の際は、必ず記載事項をお守り下さい。

◎絵表示について

⚠ Warning	この表示の注意事項を守らないと、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ Caution	この表示の注意事項を守らないと、使用者が怪我をしたり、物的損害が発生する可能性が想定される内容を示しています。

Inhibit	禁止事項を示します。
Don't disassemble	分解してはいけない事を示します。
Compulsion	強制事項を示します。
Unplug Power Cord	電源プラグをコンセントから抜いていただく事を示します。

⚠ Warning

Compulsion	本製品を使用する際は、必ず弊社　ミナトエレクトロニクス　㈱が提示する警告、注意指示に従ってください。

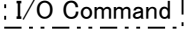
Don't disassemble	本製品を分解または改造しないで下さい。火災や感電の恐れがあります。

Unplug Power Cord	煙が出たり変な匂いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切りACコンセントからプラグを抜いてください。 そのまま、使用するとショートにより火災になったり感電する恐れがあります。 代理店までご相談ください。

Unplug Power Cord	本製品を落としたり、強い衝撃を与えた時は、すぐに電源スイッチを切りACコンセントからプラグを抜いてください。 そのまま、使用するとショートにより火災になったり感電する恐れがあります。 代理店までご相談ください。

Unplug Power Cord	液体や異物が内部に入った時は、すぐに電源スイッチを切りACコンセントからプラグを抜いてください。 そのまま、使用するとショートにより火災になったり感電する恐れがあります。 代理店までご相談ください。

Compulsion	付属品についての注意事項 本製品に付属する電源ケーブルは本製品専用です。 他の製品には絶対に使用しないようにしてください。

⚠ Caution

Compulsion	本製品ご使用の際は、本取扱説明書をご理解されたMODEL1895／2のオペレータの方が操作にあたってください。 誤ったオペレーションは、本製品またはデバイスを破損させる可能性があります。
Compulsion	静電気による破損を防ぐために、本製品にふれる前に身近な広い面積の金属に素手で触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。 静電気により、本製品またはデバイスを破損する恐れがあります。
Compulsion	湿気やほこりの多い場所には置かないでください。 感電・故障の原因になることがあります。
Compulsion	本体表面、デバイスソケットの清掃をしてください。 ほこりが溜まったままのご使用は、火災や故障の原因になることがあります。 定期的に清掃してください。
Compulsion	通風口、排気口を塞がないでください。 内部に熱がたまり、火災や故障の原因になることがあります。 “各部の名称と機能”を参照してください。
Compulsion	本製品の上に乗ったり、重い物を置かないでください。 怪我や故障の原因になることがあります。
Compulsion	アダプタのICソケットは内部回路と直接接続されている為、ICソケットにはESDテストを行なわないでください。 また、ICソケットに2kV以上のESD装置を10mm以上近づけないでください。 プログラマの誤動作または故障の原因になることがあります。

 Compulsion	**Empty Socket**（ 赤 LED ）表示のデバイスソケットにデバイスを挿入したままの状態で書き込みはしないでください。 発熱し、本製品またはデバイスを破損する恐れがあります。

 Compulsion	**PASS / FAIL** の判定は必ずチェックサムを確認してください。 書き込み不良のデバイスが製品に混入する恐れがあります。

本書の読み方

タイトル
このページの概要
Protect Setting　－ デバイスデータの保護情報の変更 －
デバイスにプロテクトを掛ける為にはプロテクトモードを設定するだけでなく、対象となるプロテクト領域を指定する為の情報を設定する必要があります。これを、“プロテクトデータのセット”と呼んでいます。
M１８９５／２のプロテクト機能は“保護する／保護しない”の設定を各プロテクト領域個別に指定出来るよう設計されています。デフォルトは、全て“Un Protect（保護しない）”に設定されています。
メニュー選択の操作手順
MOD
Buffer oparation
ENT
Protect setting
ENT
設定変更のしかた
：値変更
：項目の移動
START
：変更を有効にする
Protect [Total:036]
0:[Un Protect]
1: Protect
2: Un Protect
備考：上記画面はデバイス“Spansion 32M S71PL032Jxx”選択時の画面です。
“0：”、“1：”、“2：”はプロテクト領域番号を示しています。また、“0：”はデータシートに記載されている“セクタ0”または“ブロック0”に相当します。
保護する番号は“protect”、保護しない番号は“Un protect”を設定してください。
上記の表示画面において“TOTAL：036”は、このデバイスが保護領域を３６持つ事を示しています。デバイスコード更新および電源投入時、設定はデフォルトに戻ります。
注意：プロテクト領域の構成及び機能はデバイスによって異なります。必ず事前にデータシートを確認してください。解除機能を持っていないデバイスもあります。
現在設定しているデバイスがプロテクト機能を持たない場合は、ディスプレイに“Protect not support！”が表示されます。
“保護されたデバイス”の保護情報を解除（消去）する場合は“ERASE”を実行します。
61
ページ
ディスプレイの表示内容
備考
操作上のアドバイスなどが書かれています。
注意
操作上の注意事項が書かれています。
必ずお読みください。

操作イラストについて

本書では、以下の操作イラストを用いてキー操作を説明しています。

操作イラスト	対応するキー	意味	
➤		次のステップへ進む	
CP	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＣＯＰＹキーを押す	
ER	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＥＲＡＳＥキーを押す	
BK	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＢＬＡＮＫキーを押す	
PG	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＰＲＯＧキーを押す	
VF	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＶＥＲＩＦＹキーを押す	
CT	COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT	ＣＯＮＴキーを押す	
MOD	MODE COM DEV ENT	ＭＯＤＥキーを押す	
COM	MODE COM DEV ENT	ＣＯＭキーを押す	
DEV	MODE COM DEV ENT	ＤＥＶキーを押す	
ENT	MODE COM DEV ENT	ＥＮＴキーを押す	
▲		上キーを押す	
▼		下キーを押す	
◀		左キーを押す	
▶		右キーを押す	
START	RESET START	ＳＴＡＲＴキーを押す	
RESET	RESET START	ＲＥＳＥＴキーを押す	
I/O Command		メニュー選択時、画面に表示されたリストの中から同じタイトルのものにカーソル“[　]”をあわせる。	

製品概要

MODEL－1895／2　PROMプログラマ（以下、M1895）は、大容量化のすすむPROMデバイス群に柔軟に対応できるギャングプログラマです。標準256Mbitの大容量バッファメモリを搭載し、2個同時書きこみパワーを発揮します。

外部インターフェイスとしてUSB、RS232Cが標準装備されています。PC等の機器に接続することも可能で特に高い生産性が求められるFAラインにおいて、今までに例を見ない抜群のパフォーマンスが得られます。

また、特に書込みデータの品質を重要視される量産ライン。M1895／2はその書込みスピードからは想像もつかない程の各種チェックを書込み時に瞬時に実施しています。これによりデバイスの初期不良による歩留まりの低下も大幅に改善されます。

[特徴]

動作スピードの大幅な向上。（当社2個書きGANGプログラマと比較）
256Mbitバッファメモリを標準搭載。
豊富な対応デバイス。

付属品について

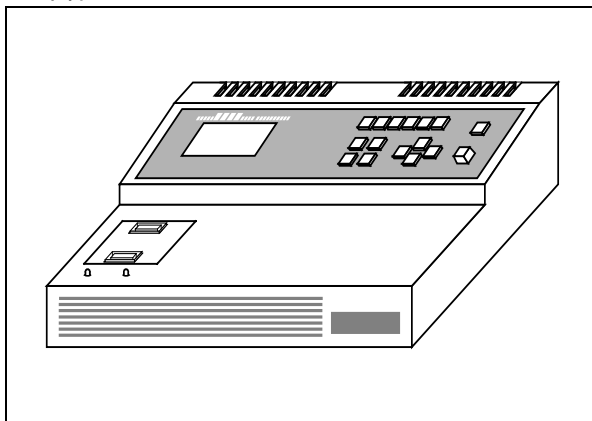
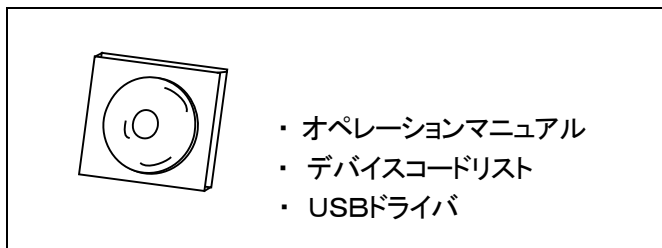
梱包箱を開封したらまず以下のものが全て揃っているかどうか確認して下さい。

基本セット

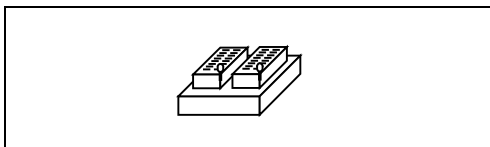
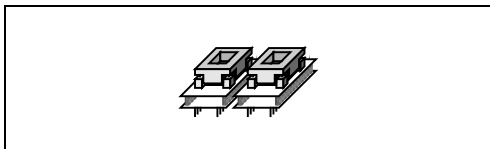
■本体

■電源ケーブル

■ コンパクト ディスク（ CD ）

・ オペレーションマニュアル
・ デバイスコードリスト
・ USBドライバ

■ ユーザー登録はがき

オプション （ご注文時の指定により形状および数量が異なります。）

■ソケットユニット

■変換アダプタ

不足していたり、破損しているものがある場合は、弊社代理店までご連絡ください。
また、梱包箱およびクッション材等は今後の運搬時に必要となる場合がありますので、保管しておく事をお勧めします。

設置と電源の投入

設置および電源の投入時の注意点について説明します。

設置時の注意点

■周囲に動力系モータを持つ機器や電気溶接機器などの電気的ノイズ源になるような機器が無い事を確認してください。
■M1895／2は水平な状態で揺れや大きな振動のない場所に設置してください。
■AC電源ケーブルは専用のコンセントから取ってください。この時、接地付きの3Pコンセントから取る事をお勧めしますが、2Pコンセントの場合“2P－3P電源アダプタ”を使用し必ずグランド接地処理を行なってください。
■たこ足配線は危険ですので絶対に止めてください。
■M1895／2の電源SWが“OFF”になっていることを確認した後、AC電源ケーブルを本体の電源コネクタに挿しこんでください。

セルフチェック

■デバイスソケットにデバイスが挿入されていないことを確認した後、電源SWを“ON”してください。
デバイスが挿入されたまま電源を投入するとデバイスを破損する恐れがあります。
■電源投入後、M1895／2はセルフチェック（自己診断機能）を開始します。画面に以下の表示が出れば正常です。

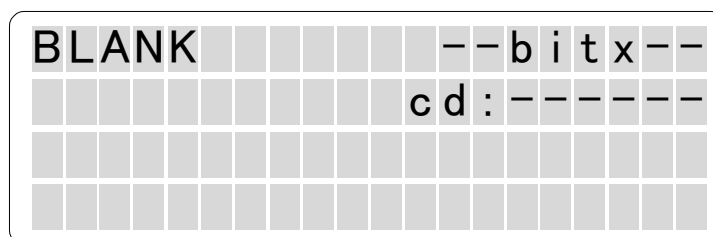
・“ALL__PASS”が表示されれば正常です。

・数秒後、本体バージョンを表示します。

・セルフチェックを終了し、基本画面を表示します。
・前回、電源をオフする直前に選択されていたデバイスが有効になります。
・初期動作モードは“BLANK”です。

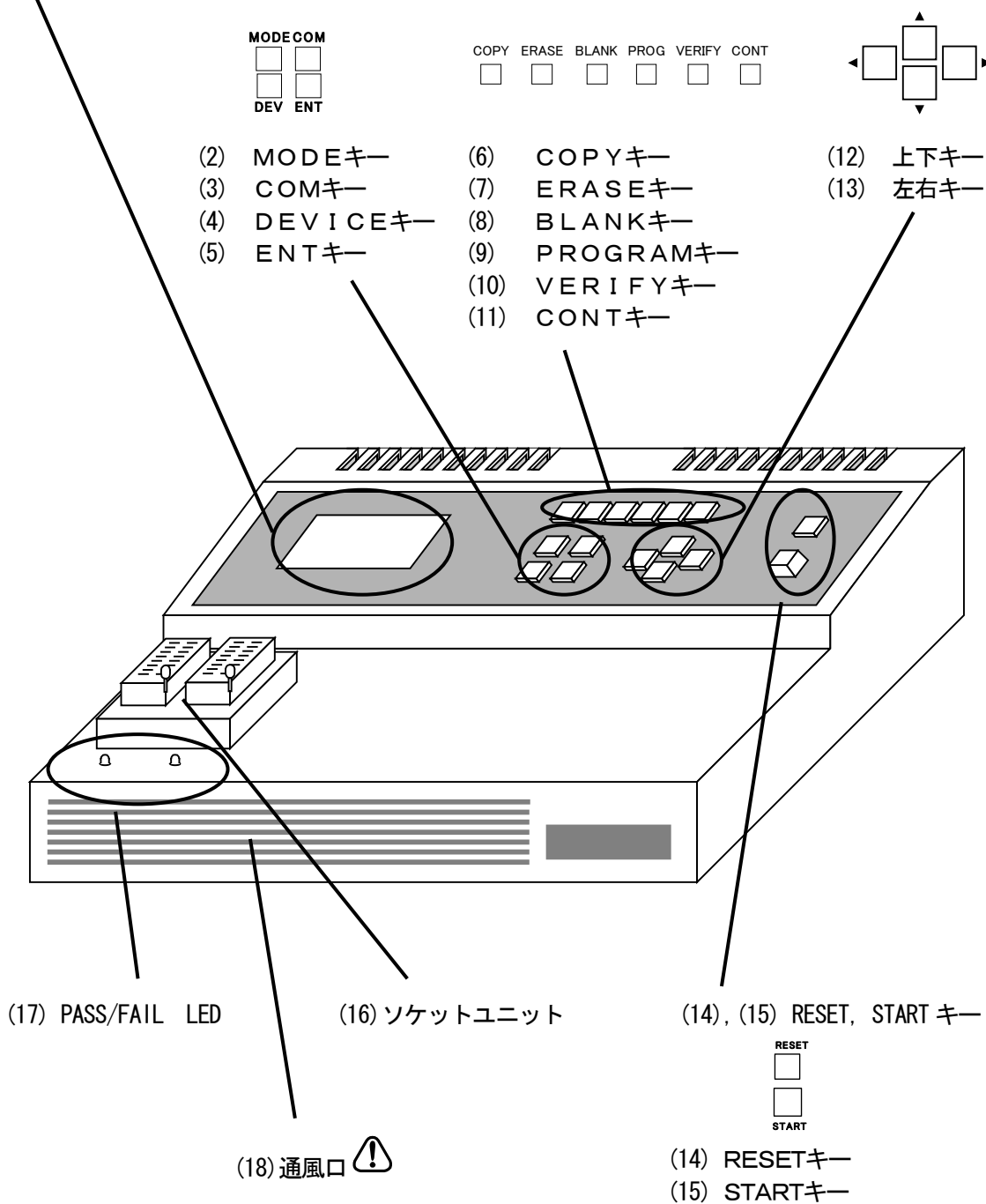
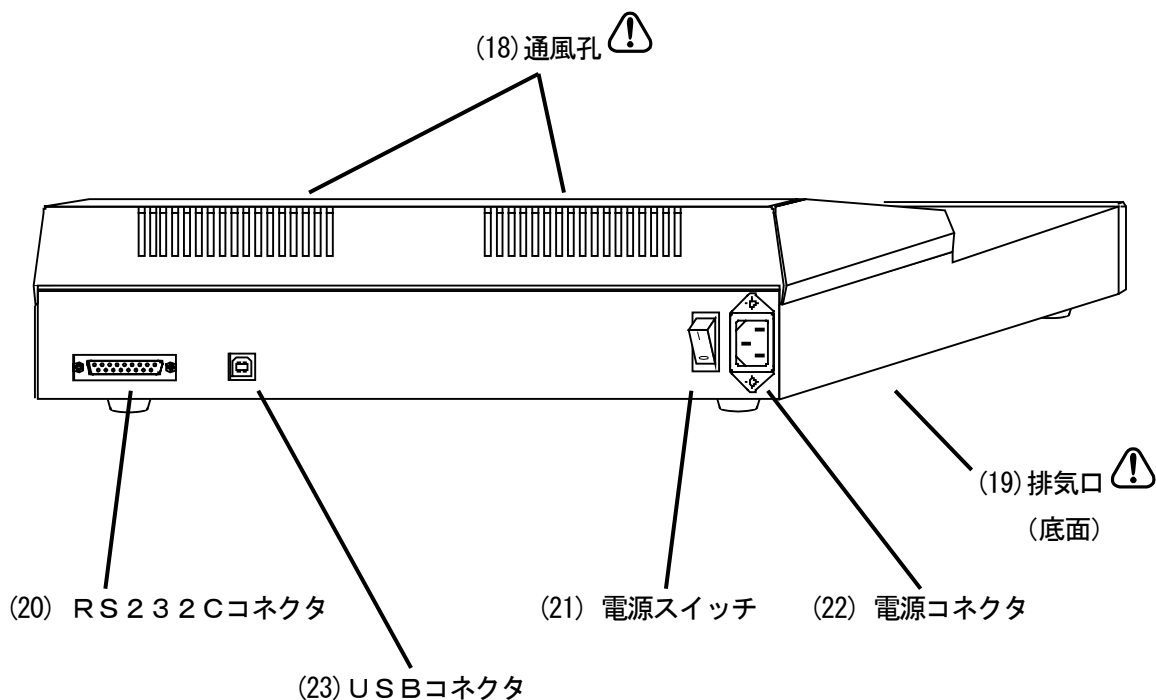
```
BLANK       N 16bitx 1
Spansion      cd:3508A0
S71PL032Jxx
SU16-48D
```

＊ ソケットユニットが変更されていた場合は実装されているソケットユニットのデフォルトデバイスが有効になります。

また、ソケットユニットが実装されていない場合、表示パネルには次の画面が表示されます。
デバイスコードは未設定です。ソケットユニットを本体にセットし、デバイスコードを設定してください。

電源をOFFする

デバイスソケット上にデバイスが挿入されていないのを確認した後、本体SWをOFFしてください。
ソケットユニットは本体にセットしたままで結構です。

各部の名称と機能

(1) ディスプレイ
(2)～(5)　設定キー
(6)～(11)　基本動作キー
(12)～(13)　十字キー
MODE COM
DEV ENT
COPY ERASE BLANK PROG VERIFY CONT
(2)　ＭＯＤＥキー
(3)　ＣＯＭキー
(4)　ＤＥＶＩＣＥキー
(5)　ＥＮＴキー
(6)　ＣＯＰＹキー
(7)　ＥＲＡＳＥキー
(8)　ＢＬＡＮＫキー
(9)　ＰＲＯＧＲＡＭキー
(10)　ＶＥＲＩＦＹキー
(11)　ＣＯＮＴキー
(12)　上下キー
(13)　左右キー
(17) PASS/FAIL　LED
(16) ソケットユニット
(14), (15) RESET, START キー
RESET
START
(18) 通風口
(14)　RESETキー
(15)　STARTキー

(1) LCDディスプレイ（20 x 4）
　　選択したデバイス名や動作設定が表示されます。
(2) MODEキー
　　メモリデータ編集や通信などの機能を利用するとき使います。
(3) COMキー
　　メモリデータ編集機能を利用時にデータの確認／編集モード切り替えするのに使います。
(4) DEVICEキー
　　デバイスコードの選択に使います。
(5) ENTキー
　　選択内容を決定するときや項目の移動に使います。

■基本動作キー(6)～(11)

基本動作モードを設定するキーです。基本動作モードは“COPY”,“EARSE”,“BLANK”,“PROG（PROGRAM）”, “VERIFY”, “CONT（CONTINUOS MODE）“の6種類あり、それぞれ専用のキーを割り当てているので簡単に操作することができます。これらのキーを押しただけでは各動作は実行しません。STARTキーを押すと実行します。

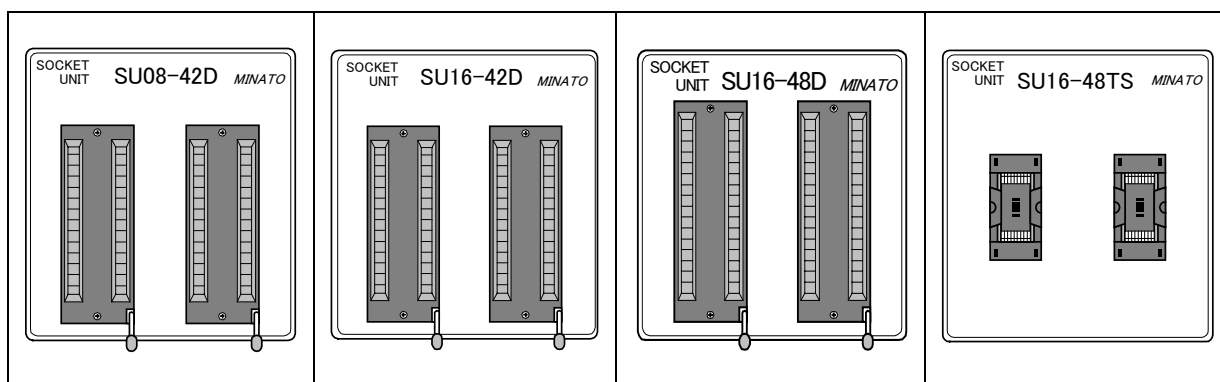
(6) COPYキー
　　マスタROMのデータをM1895／2のバッファメモリにコピーします。
(7) ERASEキー
　　デバイスのメモリデータを消去します。
(8) BLANKキー
　　デバイスのメモリデータが消去されていることを確認します。

(9) PROG（PROGRAM）キー
　　デバイスにデータをプログラムします。
(10) VERIFYキー
　　デバイスとM1895／2バッファメモリデータを比較します。
(11) CONT（CONTINUOUS　MODE）キー
　　ERASE、BLANK、PROG、VERIFY動作を自動的に実行します。

(12) 上下キー
　　カーソル“[ ]”の移動や設定内容の値を変更するときに使います。
(13) 左右キー
　　カーソル“[ ]”の移動や数値入力時の桁の移動などに使います。
(14) RESETキー
　　機能を停止するときなどに使います。
(15) STARTキー
　　COPY,PROGなど動作を実行するときや設定の変更を適用するときに使用します。
(16) ソケットユニット
　　デバイスのパッケージ、端子配列に応じて信号配線を組替えるユニットです。
(17) PASS／FAIL　LED
　　デバイス実装状況、動作結果を各ソケット毎に点灯色で表示します。
(18) 通風孔 ⚠
　　ふさがないでください。（“安全にお使い頂くために”を参照してください。）
(19) 排気口 ⚠
　　ふさがないでください。（“安全にお使い頂くために”を参照してください。）
(20) RS232Cコネクタ
(21) 電源スイッチ
(22) 電源コネクタ
(23) USBコネクタ
　　ＵＳＢを使用する場合、ＰＣにＵＳＢドライバをインストールする必要があります。
　　（USBインストールガイドを参照してください。）

オプション

ソケットユニット

近年急速に多様化するデバイスのパッケージや端子配列に対応する為、様々なソケットアダプタが必要とされています。M1895／2ではいくつかの共通した信号配列を持つベース機構を採用する事で、最小限のパーツの交換で多品種のデバイスに対応でき低コストパフォーマンスを実現する事が可能です。
弊社ではこのベース機構とデバイスソケットを合せたモジュールを“ソケットユニット”と呼んでいます。

■SU08-42D　■SU16-42D　■SU16-48D　■SU16-48TS

■SU08-42D （Device-Socket：42-pin　DIP）
　8bitデバイス、マイコン等を使用する時に必要になります。

■SU16-42D （Device-Socket：42-pin　DIP）
　16bitデバイス（端子配列がJEDECタイプ）を使用する時に必要になります。

■SU16-48D （Device-Socket：48-pin　DIP）
　16bitデバイス（現在、主流の端子配列であるEIAJタイプ）を使用する時に必要になります。

■SU16-48TS （Device-Socket：48-pin　TSOP　Type-I）
　16bitデバイス（EIAJタイプ、48-pin　TSOP　Type-I）を使用する時に必要になります。

◎ソケット番号の数え方

ソケット番号は本体左側から１，２と数えます。例えば１番ソケットは、本文中では“＃1”または“NO. 1”と表記されています。

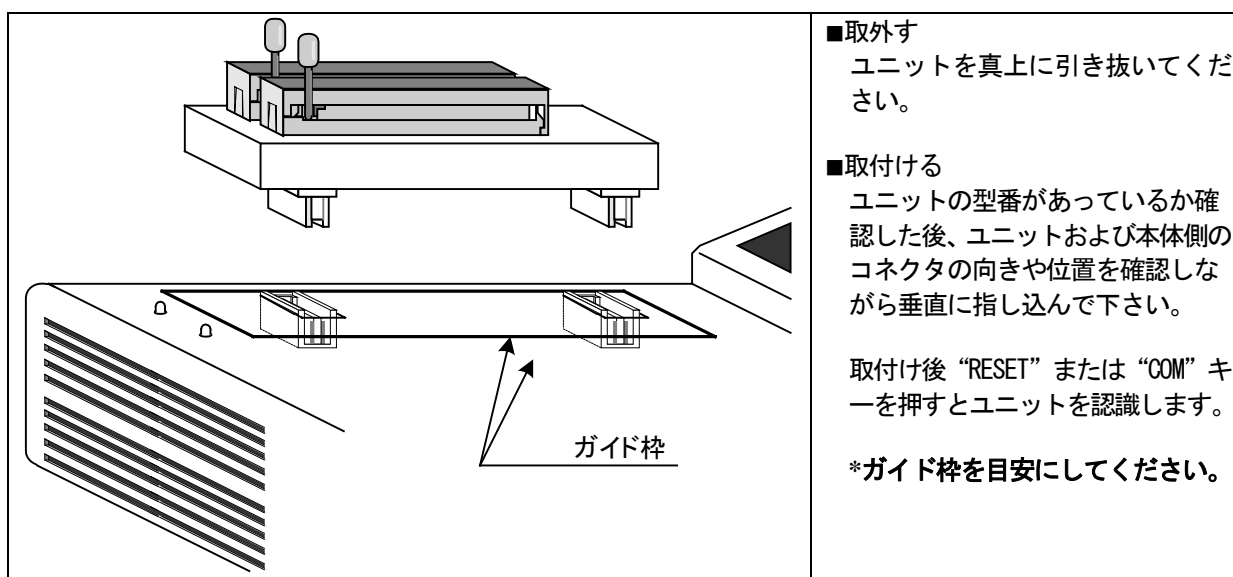
ソケットユニットを交換する

使用するデバイスによってソケットユニットが異なる場合があります。その場合は、ソケットユニットの交換が必要になります。電源を入れたまま交換が可能です。
マスタＲＯＭデータをコピーする場合、ユニットはＬＥＤ番号１，２に実装してください。
それ以外の場合、１ユニットがいずれかに実装されていればＭ１８９５／２は動作します。

■取外す
ユニットを真上に引き抜いてください。

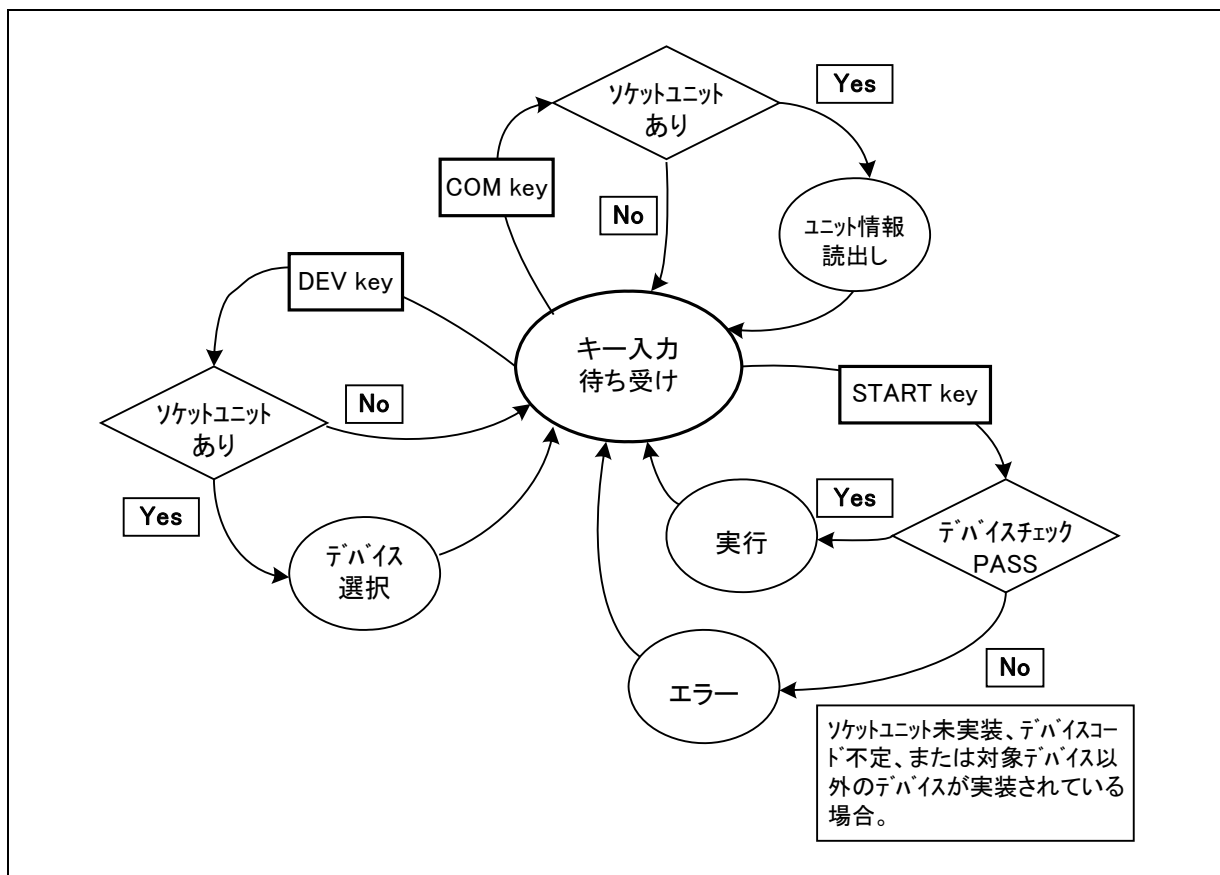
■取付ける
ユニットの型番があっているか確認した後、ユニットおよび本体側のコネクタの向きや位置を確認しながら垂直に指し込んで下さい。

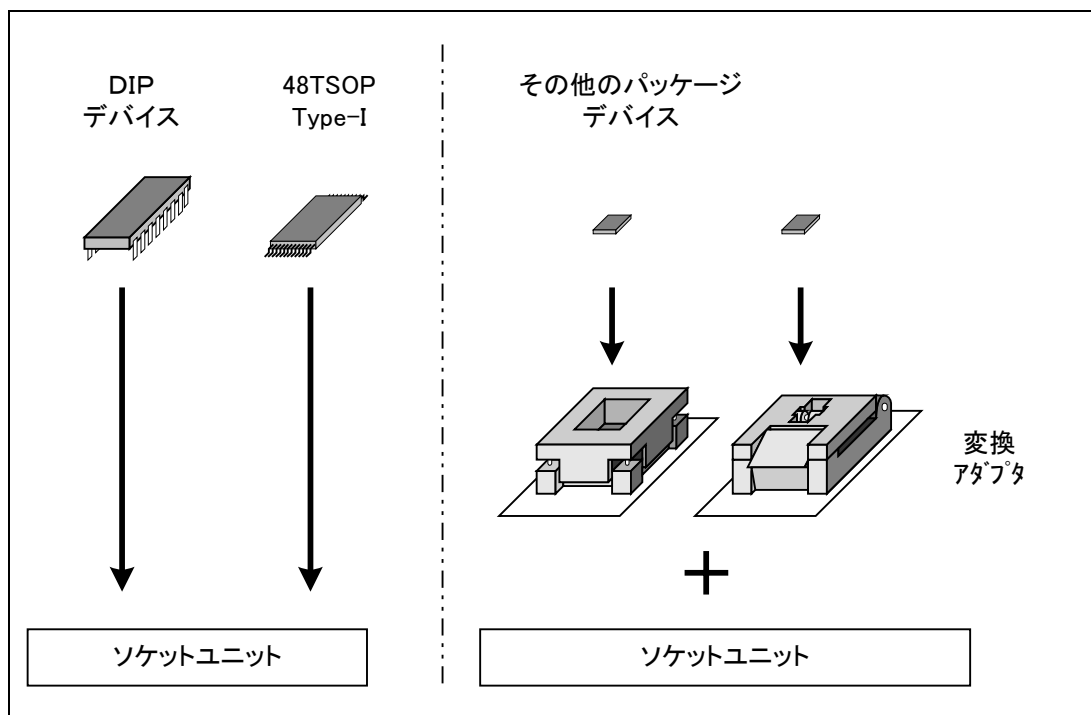
取付け後“RESET”または“COM”キーを押すとユニットを認識します。

***ガイド枠を目安にしてください。**

注意

ユニットは確実に取付けてください。誤動作の原因になります。
斜めに挿入したり、過度な力を加えないでください。コネクタを破損する恐れがあります。
複数のユニットを使用する場合は全て同じ型のものを使用してください。
異なる型が混在した場合はスタートキーを押すと”Socket Unit Error”を表示して“ＣＯＰＹ”、“ＢＬＡＮＫ”等は動作しません。
また、型番がおなじであればそれらのユニットはどのコネクタに実装しても特に問題ありません。
使用するデバイスおよびソケットユニットは、別冊のデバイスコードリストにてご確認ください。

ソケットユニットの実装状態によってキー入力時の処理が異なります。

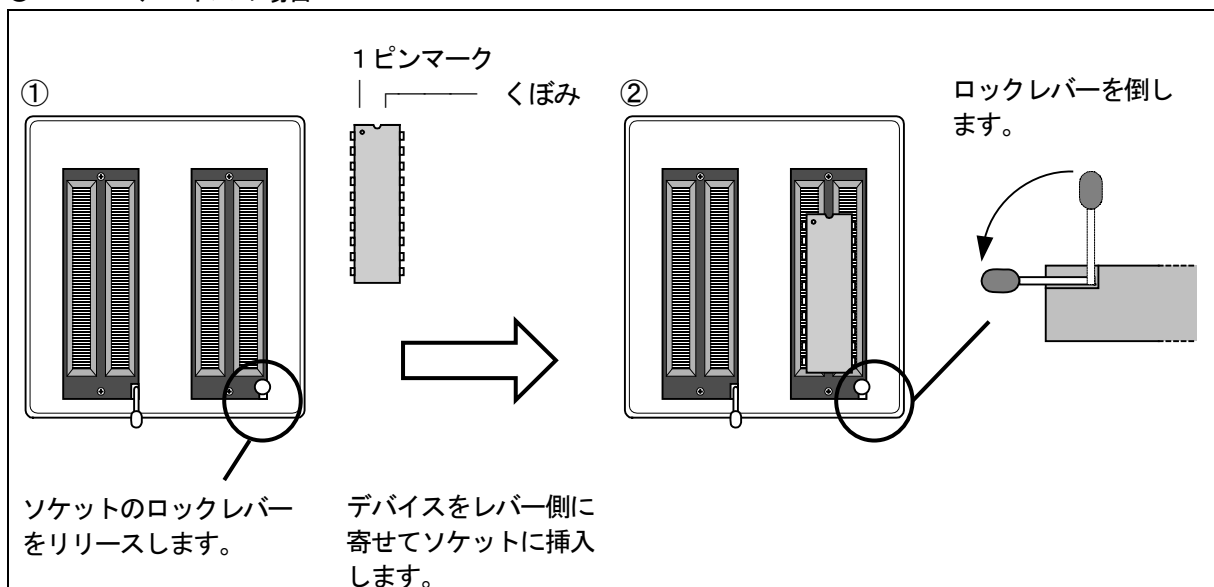
◎遷移図

◎デバイスパッケージタイプとユニットの組合せ

DIPデバイスおよび48TSOP(Type-I)はソケットユニットに直接実装できます。また、その他のパッケージデバイスは各パッケージに適合した変換アダプタとソケットユニットを組合せて使用します。

◎対応表

デバイスタイプ	パッケージタイプ	使用するユニット類	実装イメージ	
			SUxx	SUxx
8bit	DIP	M1895/2 +SU08-42D +PROM	○	—
	その他	“ + “ +変換アダプタ +PROM	—	○
16bit(JEDEC)	DIP	M1895/2 +SU16-42D +PROM	○	—
	その他	“ + “ +変換アダプタ +PROM	—	○
16bit(EIAJ)	DIP	M1895/2 +SU16-48D +PROM	○	—
	48TSOP(I)	“ +SU16-48TS+PROM	○	—
	その他	“ +SU16-48D +変換アダプタ +PROM	—	○

デバイスをソケットに実装する

デバイスの実装方法について説明します。

◎　ＤＩＰデバイスの場合

注意：ロックレバーをロックしたままデバイスをセットしないでください。ソケットを破損する恐れがあります。
ロックレバーは確実にロックしてください。誤動作の原因になります。

本文中の表記で“デバイスをセットする”とは、デバイスをソケットに挿入するだけでなくロックレバーを倒しデバイスをソケットに固定することを表します。

◎変換アダプタの場合

同様に、ソケットのロックレバーをリリースした後切り欠きをレバーに合せるように挿入します。
挿入後、レバーをロックします。

←切り欠き

ディスプレイのみかた

①デバイスメーカ

②デバイス名

③ソケットユニット型名

④デバイスコード

⑤基本動作モード（”COPY”,”ERASE”,”BLANK”,”PROG”,”VERIFY”,”CONT”）が表示されます。

⑥～⑨応用動作モード表示部

⑥“Ｐ”：動作アドレス範囲変更時に表示されます。 →（応用動作：PAE 参照）
“Ｍ”：マルチＰＡＥ設定時に表示されます。 →（応用動作：PAE 参照）
“Ｓ”：セットプログラミングモード時に表示されます。 →（応用動作：Set Prg mode 参照）
⑦“Ｖ”：ＶＥＲＩＦＹ回数変更時に表示されます。 →（応用動作：VERIFY Pattern 参照）
⑧“Ｃ”：ＲＥＡＤ　ＶＣＣ変更時に表示されます。 →（応用動作：Read VCC 参照）
⑨“Ｎ”，“Ｐ”，“Ｕ”：セクタプロテクト機能が利用可能な場合に表示されます。
→（応用動作：Protect mode 参照）

⑩データ幅

使用するデバイスのデータ幅および“セットプログラミング”状態を表示します。
→（応用動作：Set Prg mode 参照）

基本画面からのキー操作

基本画面表示時に受付けるキーとＭ１８９５／２の処理について説明します。

備考：矢印はキーを押したときのＭ１８９５／２の処理の流れを示しています。
Ｕターン状の矢印は処理終了後、画面表示が基本画面に戻ることを表しています。

＊また、RESET を押しても基本画面に戻すことができます。

注意：ＥＲＡＳＥ、ＰＲＯＧ、ＣＯＮＴモード実行中はＲＥＳＥＴキーを押さないでください。
デバイスを損傷する恐れがあります。

基本的な使い方

デバイスをプログラムするには

Ｍ１８９５／２を使ってデバイスのプログラムを行なうには最低以下に示した作業が必要です。

■ソケットユニットをＭ１８９５／２本体に実装する　→（ご使用にあたって：ソケットユニット参照）
↓
■デバイスコードを選択する　→（本章：デバイスコードをセットする参照）
↓
■書込みデータをＭ１８９５／２バッファメモリに準備する

方法１：マスタＲＯＭをコピーする　→（本章：COPY 参照）
方法２：データ通信機能を用いて転送する　→（通信機能：データ転送　参照）
方法３：バッファメモリデータを編集する　→（メモリ：Buffer DUMP/EDIT 参照）
↓
■動作モードをＰｒｏｇｒａｍ／Ｃｏｎｔｉｎｕｏｕｓに選択する
→（本章：PROG,CONT 参照）
↓
■デバイスをソケットに実装する　→（ご使用にあたって：デバイスをソケットに実装する参照）
↓
■スタートキーを押す
↓
■デバイスピンの接触チェックを行なう（自動実行）　→（本章：備考　参照）
↓
■デバイスのＩＤチェックを行なう（自動実行）　→（本章：備考　参照）
↓
■デバイスをプログラムする（自動実行）
↓
■終了（実行結果が表示されます）

デバイスコードをセットする

動作させるターゲットデバイスを選択する為の操作です。弊社では、この操作をデバイスコードのセットと呼びます。デバイスコードのセットによってそのデバイスを動作させるための固有の情報等をプログラマにセットアップします。
M1895／2のデバイスコードは、各デバイス毎にユニークなコード番号を割り当てています。これらのコードは、弊社独自のものであり、デバイスメーカおよび他社のプログラマには適用されません。
M1895／2では、オートセレクトおよびキー操作によるデバイス選択の2つの方法が用意されています。

◎オートセレクト

プログラマのオートセレクト機能は、ターゲットデバイスが持つデバイスＩＤをプログラマで読み取り該当するデバイスコードを検索します。デバイスコードが見つかると、そのデバイス名をディスプレイに表示します。読み出したデバイスＩＤが複数のデバイスと一致した場合、一致した全てのデバイス名をディスプレイに表示します。それらの中からターゲットデバイスを選択してください。
ＳＵ１６－４８ＤおよびＳＵ１６－４８ＴＳ実装時にオートセレクトが使用できます。

例：“Ｓｐａｎｓｉｏｎ　Ｓ７１ＰＬ０３２ｘｘ（３ｖ系　３２M)”をセットアップする。

操作	表示
DEV ➤ START デバイスをソケット＃１に実装後、ＤＥＶキーを押すと右図が表示されます。 ＳＴＡＲＴキーを押すとオートセレクトを開始します。	Manufacture 01---- [ALLIANCE] AMD ATMEL
[検索中の画面表示] Ｖｃｃ1.８ｖにおいてデバイスＩＤを読出しています。 ＶＣＣ1．８→3．０→5．０ｖの順に一連の検索を行ないます。	Device AutoSelect Vcc=1.80V Searching... [00xx]
ENT Ｖｃｃ１．８ｖでは一致しません。 次に３．０ｖで検索します。 続ける場合はＥＮＴキーを押します。	Device AutoSelect Do you want to searc h at 3.0V ? Search -> [ENT]key
START 画面に確認の為の警告文が表示されます。実行しても良ければＳＴＡＲＴキーを押します。	Warning it Damages t he device if voltage is inappropriate. OK -> [START]key

ENT 一致したデバイスは、 Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘです。 ＥＮＴキーを押します。	Device AutoSelect [S71PL032Jxx] ..more..
START 設定を確認しＯＫならＳＴＡＲＴキーを押します。	Select device Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx OK -> [START] key
基本画面を表示して設定を終了します。 デバイスコードを変更した時、デフォルトの基本動作モードは“ＢＬＡＮＫ”になります。	BLANK N 16bitx 1 Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

備考：３ｖ系デバイスはＶｃｃ１．８ｖのチェックを含みます。５ｖ系も同様です。

複数のデバイスが表示されたにも関わらずターゲットデバイスが表示されなかった場合は、カーソルを“..ｍｏｒｅ..”にあわせ“ＥＮＴ”キーを押してください。検索を続行します。

オートセレクトを実行したが該当するデバイスが見つからなかった場合は、キー操作にてデバイスコードをセットしてください。

◎キー操作によるデバイス選択

オペレータはディスプレイに表示されたメニューに従い、メーカ→容量→デバイス名の順に選択します。

注意：ソケットユニットが本機に取付けられていない状態、ソケットユニットの型が異なる場合、
目的のデバイスコードが選択できませんのでご注意ください。

例："Spansion、32M、S71PL032Jxx" を選択する（ソケットユニット：SU16-48D）

操作	表示
DEV ➤ ▲ ▼ "Ｓｐａｎｓｉｏｎ" にカーソルをあわせます。	Manufacture 35---- SHARP SILICON7 [Spansion]
ENT ➤ ▲ ▼ ◄ ► "３２Ｍ" にカーソルをあわせます。	Capacity 3508-- 1M 2M 4M 8M 16M [32M]
ENT ➤ ▲ ▼ "Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ" にカーソルをあわせます。	Device Select 3508A0 S29JL032Hxx1_48F S29JL032Hxx2_48F [S71PL032Jxx]
ENT ➤ START 設定を確認しＯＫならＳＴＡＲＴキーを押します。	Select device Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx OK -> [START] key

基本画面を表示して設定を終了します。 デバイスコードを変更した時、デフォルトの基本動作モードは“ＢＬＡＮＫ”になります。	BLANK N 16bitx 1 Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

備考：ソケットユニットが実装されていない時は以下の画面が表示されます。
この時“ＳＴＡＲＴキー”を押しても“Ｄｅｖｉｃｅ　Ｎｏｔ　Ｓｅｌｅｃｔｅｄ！”をディスプレイに表示し動作を実行しません。

COPY　－　デバイスデータを読み込む　－

デバイスのメモリデータを読み出し、Ｍ１８９５／２のバッファメモリに格納します。
マスタＲＯＭのデータをＣＯＰＹする場合に使用します。

CP ＣＯＰＹしたいデバイスをソケット＃１にセットしてください。 START ：“ＣＯＰＹ”を実行	COPY　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

備考：“ＣＯＰＹ”を実行するとＣＯＰＹ動作終了後、自動的に“ＶＥＲＩＦＹ”を実行します。
連続して実行する場合には“ＣＯＰＹキー”は押す必要ありません。再度“ＳＴＡＲＴキー”を押してください。

注意：デバイスを＃１以外のソケットにセットしてもデータはコピーできません。必ずデバイスを＃１だけにセットしてください。
コンタクトチェックおよび動作結果はソケット＃１のステータスのみ判断します。他のソケットは無視されます。
マスタＲＯＭのチェックサムはあらかじめ確認しておいてください。
Ｍ１８９５／２はリトルエンディアン方式を採用しています　→（メモリ：リトルエンディアン　参照）
“Set Prg mode”設定時はＣＯＰＹソケットが異なります。　→（応用動作：“Set Prg mode”　参照）

◎結果表示

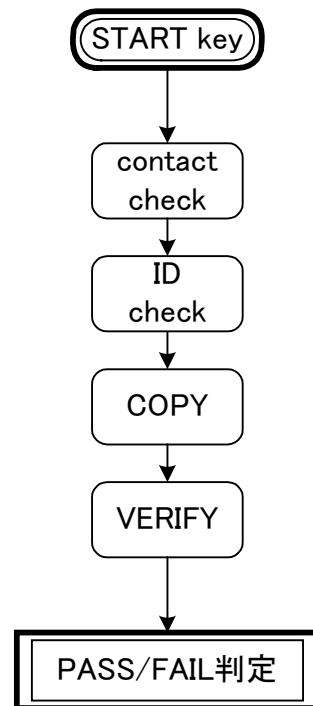
■ＰＡＳＳ時

LED #1　：　緑色点灯 #2　：　赤色点灯 BUZZER ：　単長音	ディスプレイ：チェックサム、ＸＯＲが表示されます COPY　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SUM:xxxx XOR:xx

■ＦＡＩＬ時

LED #1-2：　赤色点灯 BUZZER ：　断続的な短音	ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータ，デバイスデータが表示されます COPY　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx xxxx xxxx

左右キーで実行時間を表示します。　　→（本章：備考参照）

◎“ＣＯＰＹ”モードの動作フローチャート

ERASE　－ デバイスデータを消去する －

デバイスのメモリデータを消去します。

ER START ：ＥＲＡＳＥを実行	ERASE　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

２個のソケットの内１つでもデバイスを挿入していないソケットがあると表示パネルに”Empty Socket”を表示し、空ソケットの赤色ＬＥＤを点灯し動作を中断します。続けて実行したい時は、再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。しかし、”Empty Socket”を表示しているデバイスソケットにデバイスがセットされたまま動作を実行するとデバイスを破損する恐れがありますのでデバイスを取り除いてください。

備考：“ＥＲＡＳＥ”を実行するとＥＲＡＳＥ動作終了後、自動的に“ＢＬＡＮＫ”を実行します。

注意：ＥＲＡＳＥモードはＥＥ－ＰＲＯＭやＦＬＡＳＨのように電気的消去可能なデバイスのみ選択可能です。
　　　Ｅ－ＰＲＯＭの場合はキーを受付けません。
　　　ＥＲＡＳＥを実行するとデバイスのメモリデータは全て“ＦＦＦＦｈ”になります。
　　　（８ｂｉｔデバイスは“ＦＦｈ”）

◎結果表示

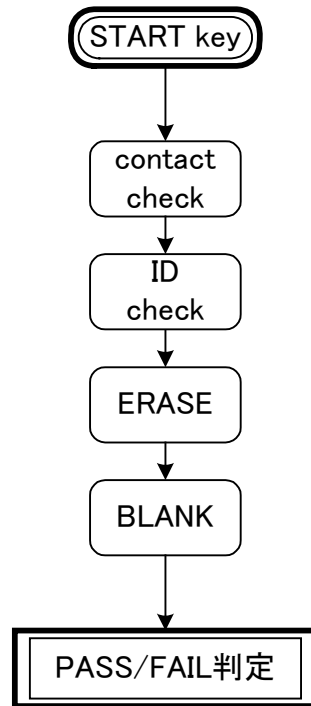
■ＰＡＳＳ時

LED PASS Socket：　緑色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　単長音	ディスプレイ：エンドアドレスが表示されます ERASE　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx

■ＦＡＩＬ時

LED PASS Socket：　緑色点灯 Fail Socket：　赤色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　断続的な短音	ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータが表示されます ERASE　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx xxxx

左右キーで実行時間を表示します。　　→（本章：備考参照）

◎“ＥＲＡＳＥ”モードの動作フローチャート

BLANK　－ デバイスデータの消去状態チェック －

デバイスのメモリデータがＢＬＡＮＫであるかどうかをチェックします。

BK START ：ＢＬＡＮＫを実行	BLANK N 16bitx 1 Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

２個のソケットの内１つでもデバイスを挿入していないソケットがあると表示パネルに”Empty Socket”を表示し、空ソケットの赤色ＬＥＤを点灯し動作を中断します。続けて実行したい時は、再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。しかし、”Empty Socket”を表示しているデバイスソケットにデバイスがセットされたまま動作を実行するとデバイスを破損する恐れがありますのでデバイスを取り除いてください。

備考：連続して実行する場合には“ＢＬＡＮＫキー”は押す必要ありません。再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。

ＢＬＡＮＫデータ
　８ｂｉｔデバイス：　“ＦＦｈ”
　１６ｂｉｔデバイス：　“ＦＦＦＦｈ”

◎結果表示

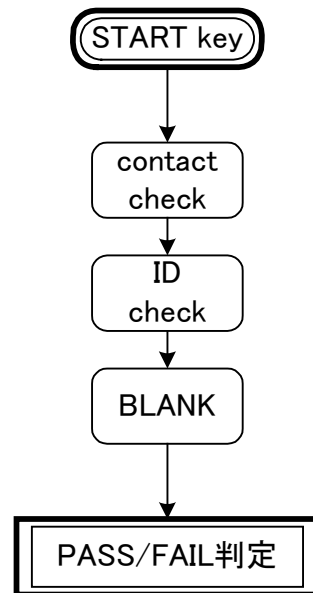
■ＰＡＳＳ時

LED PASS Socket： 緑色点灯 Empty Socket： 赤色点灯 BUZZER ： 単長音	ディスプレイ：エンドアドレスが表示されます BLANK N 16bitx 1 Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx

■ＦＡＩＬ時

LED PASS Socket： 緑色点灯 Fail Socket： 赤色点灯 Empty Socket： 赤色点灯 BUZZER ： 断続的な短音	ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータが表示されます BLANK N 16bitx 1 Spansion cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx xxxx

左右キーで実行時間を表示します。　　→（本章：備考参照）

◎“ＢＬＡＮＫ”モードの動作フローチャート

PROG　－ デバイスデータの書き込み －

デバイスにバッファメモリのデータを書込みます。

PG START ：ＰＲＯＧを実行	PROG　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

２個のソケットの内１つでもデバイスを挿入していないソケットがあると表示パネルに”Empty Socket”を表示し、空ソケットの赤色ＬＥＤを点灯し動作を中断します。続けて実行したい時は、再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。しかし、”Empty Socket”を表示しているデバイスソケットにデバイスがセットされたまま動作を実行するとデバイスを破損する恐れがありますのでデバイスを取り除いてください。

備考：“ＰＲＯＧ”を実行するとＰＲＯＧ動作終了後、自動的に“ＶＥＲＩＦＹ”を実行します。
　連続して実行する場合には“ＰＲＯＧキー”は押す必要ありません。

注意：Ｍ１８９５／２はリトルエンディアンモードを採用しています。→（メモリ：リトルエンディアン参照）

◎結果表示

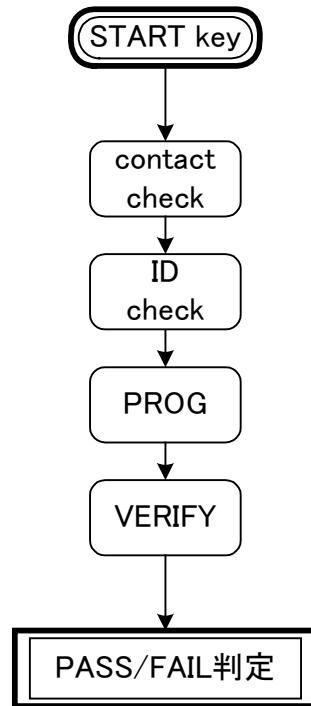
■ＰＡＳＳ時

LED PASS Socket：　緑色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　単長音	ディスプレイ：チェックサム、ＸＯＲが表示されます PROG　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SUM:xxxx XOR:xx

■ＦＡＩＬ時

LED PASS Socket：　緑色点灯 Fail Socket：　赤色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　断続的な短音	ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータが表示されます PROG　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx xxxx

左右キーで実行時間を表示します。　　→（本章：備考参照）

◎“ＰＲＯＧ”モードの動作フローチャート

VERIFY　－ デバイスデータの照合 －

デバイスに書込まれたデータとＭ１８９５／２バッファメモリデータを比較します。通常、電圧条件等を変えて数パターンのチェックを行ないます。

VF START ：ＶＥＲＩＦＹを実行	VERIFY　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

２個のソケットの内１つでもデバイスを挿入していないソケットがあると表示パネルに"Empty Socket"を表示し、空ソケットの赤色ＬＥＤを点灯し動作を中断します。続けて実行したい時は、再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。しかし、"Empty Socket"を表示しているデバイスソケットにデバイスがセットされたまま動作を実行するとデバイスを破損する恐れがありますのでデバイスを取り除いてください。

備考：連続して実行する場合には"ＶＥＲＩＦＹキー"は押す必要ありません。再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。

◎ＶＥＲＩＦＹパターンとチェック条件

パターン	ＶＣＣ電圧	データバスの負荷	備考
ＶＥＲＩＦＹ１	ＶｃｃＬ	Ｐｕｌｌ－Ｕｐ　（ｔｏ　ＶＣＣ）	not USE
ＶＥＲＩＦＹ２	ＶｃｃＬ	Ｐｕｌｌ－Ｄｏｗｎ　（ｔｏ　ＧＮＤ）	
ＶＥＲＩＦＹ３	ＶｃｃＨ	Ｐｕｌｌ－Ｕｐ　（ｔｏ　ＶＣＣ）	
ＶＥＲＩＦＹ４	ＶｃｃＨ	Ｐｕｌｌ－Ｄｏｗｎ　（ｔｏ　ＧＮＤ）	not USE

備考：VccL(VCC 電圧-10%)
VccH(VCC 電圧+10%)

◎デバイスタイプとＶＥＲＩＦＹチェックパターン

デバイスタイプ	ＶＥＲＩＦＹチェックパターン
Ｅ－ＰＲＯＭ	ＶＥＲＩＦＹ２ ⇒ ＶＥＲＩＦＹ３
ＥＥ－ＰＲＯＭ	ＶＥＲＩＦＹ２ ⇒ ＶＥＲＩＦＹ３
ＦＬＡＳＨ	ＶＥＲＩＦＹ２ ⇒ ＶＥＲＩＦＹ３

備考：通常、パターン２および３の組合せで２回チェックを行ないます。
Ｍ１８９５／２ではＶＥＲＩＦＹ１，４は使われません。弊社の他のプログラマとの互換性のためＶＥＲＩＦＹ２，３を使用します。実行中の表示も２，３が表示されます。

◎結果表示

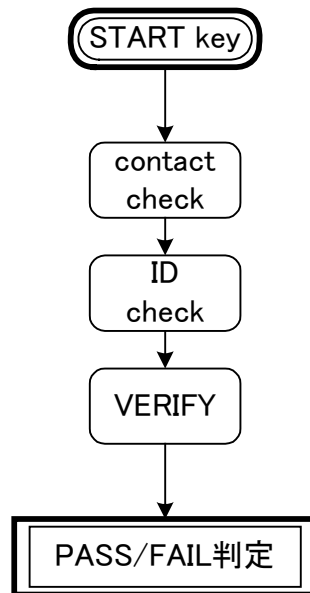
■ＰＡＳＳ時

<table>
<tr><td>LED
　PASS　Socket：　緑色点灯
　Empty Socket：　赤色点灯
BUZZER
　　　：　単長音</td><td>ディスプレイ：チェックサム、ＸＯＲが表示されます
ＶＥＲＩＦＹ　　　Ｎ　１６ｂｉｔｘ　１
Ｓｐａｎｓｉｏｎ　　ｃｄ：３５０８Ａ０
Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ
ＳＵＭ：ｘｘｘｘ　ＸＯＲ：ｘｘ</td></tr>
</table>

■ＦＡＩＬ時

<table>
<tr><td>LED
　PASS　Socket：　緑色点灯
　Fail　Socket：　赤色点灯
　Empty Socket：　赤色点灯
BUZZER
　　　：　断続的な短音</td><td>ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータが表示されます
ＶＥＲＩＦＹ　　　Ｎ　１６ｂｉｔｘ　１
Ｓｐａｎｓｉｏｎ　　ｃｄ：３５０８Ａ０
Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ
ｘｘｘｘｘｘｘｘ　ｘｘｘｘ</td></tr>
</table>

左右キーで実行時間を表示します。　　　→（本章：備考参照）

◎“ＶＥＲＩＦＹ”モードの動作フローチャート

CONT　－ 連続モード －

ＢＬＡＮＫ、ＥＲＡＳＥ、ＰＲＯＧ、ＶＥＲＩＦＹの一連の動作を自動的に行なうモードです。

CT START ：ＣＯＮＴを実行	CONT　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SU16-48D

２個のソケットの内１つでもデバイスを挿入していないソケットがあると表示パネルに”Empty Socket”を表示し、空ソケットの赤色ＬＥＤを点灯し動作を中断します。続けて実行したい時は、再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。しかし、”Empty Socket”を表示しているデバイスソケットにデバイスがセットされたまま動作を実行するとデバイスを破損する恐れがありますのでデバイスを取り除いてください。

備考：連続して実行する場合には“ＣＯＮＴキー”は押す必要ありません。再度ＳＴＡＲＴキーを押してください。

注意：デバイスタイプがＥＰＲＯＭの場合はＥＲＡＳＥを行ないません。
場合によって、不良デバイスを取り除く等の作業を求められる事があります。
以下の動作フローチャートを参照してください。

◎結果表示

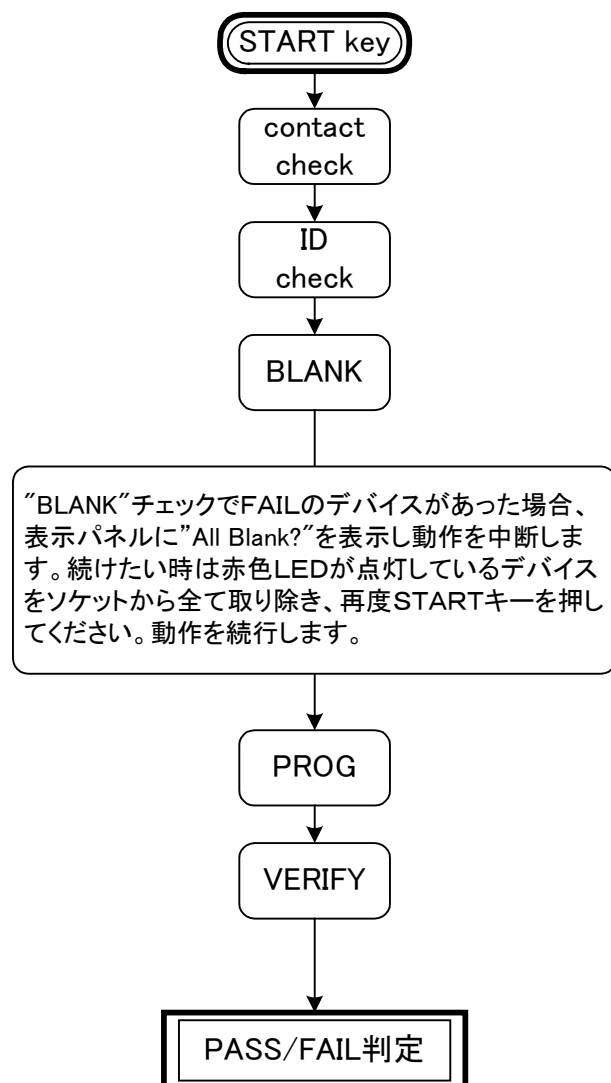
■ＰＡＳＳ時

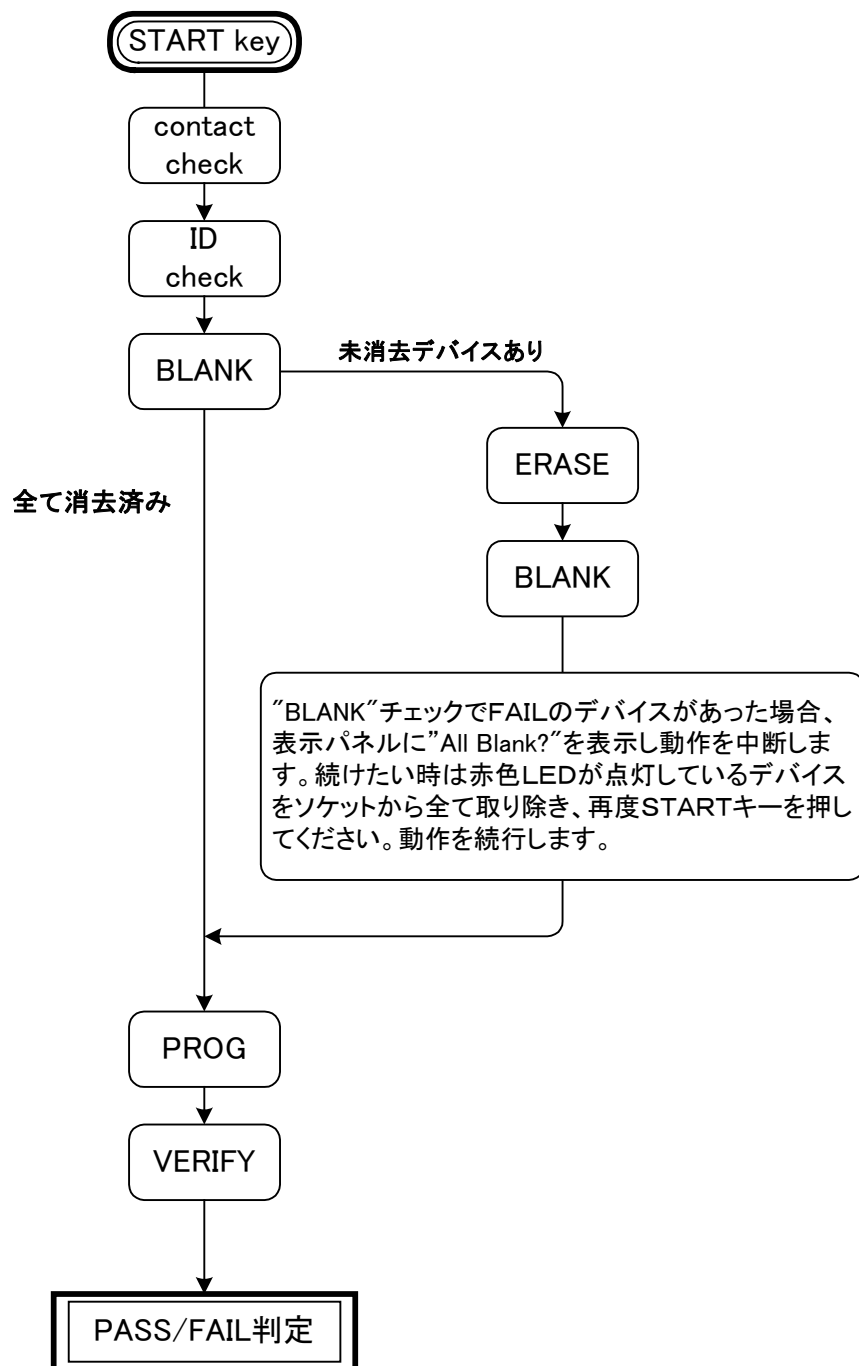
LED PASS Socket：　緑色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　単長音	ディスプレイ：チェックサム、ＸＯＲが表示されます CONT　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx SUM:xxxx XOR:xx

■ＦＡＩＬ時

LED PASS Socket：　緑色点灯 Fail Socket：　赤色点灯 Empty Socket：　赤色点灯 BUZZER ：　断続的な短音	ディスプレイ：FAIL アドレス，メモリデータが表示されます CONT　　　N 16bitx 1 Spansion　cd:3508A0 S71PL032Jxx xxxxxxxx xxxx

左右キーで実行時間を表示します。　　→（本章：備考参照）

◎　ＣＯＮＴモード動作フローチャート（Ｅ－ＰＲＯＭタイプ）

◎　ＣＯＮＴモード動作フローチャート（ＦＬＡＳＨ、ＥＥ－ＰＲＯＭタイプ）

備考

◎コンタクトチェックについて

Ｍ１８９５／２は“COPY”，“ERASE”，“BLANK”，“PROG”，“VERIFY”，“CONT”の各動作を実行する前にデバイスが正しくソケットに挿入されているかどうかを電気的にチェックします。弊社では、これを“デバイスのコンタクトチェック“と呼びます。
挿入位置や向きを誤ったまま動作させせると、デバイスの端子に過電流が流れたり、端子耐圧を超えた高電圧が印加されるなどしてデバイスを破損してしまう可能性があります。
また、端子が電気的に接続されないままデバイスをプログラムすると誤ったアドレスに誤ったデータが書込まれてしまう恐れがあります。
Ｍ１８９５／２ではコンタクトチェックを行なう事で、これらのようなアクシデントを防止しています。

◎ソケットステータスとＬＥＤ

デバイス未挿入	未挿入ソケットに対応したＬＥＤに赤ランプを点灯する。
チェック FAIL	FAIL ソケットに対応したＬＥＤに赤ランプを点灯する。
チェック PASS	PASS ソケットに対応したＬＥＤのライトを消す。

◎ソケットステータスとＭ１８９５／２の処理

全ソケットチェック PASS	動作を開始します。
未実装のソケットがある	コンタクトチェックを続けます。
チェック FAIL のソケットがある	コンタクトチェックを続けます。

備考：デバイス１～２個で動作させる場合、再度 START キーを押すとコンタクトチェックをスキップします。
ＣＯＰＹモード時は＃１ソケットのステータスのみが適用されます。＃１のステータスが PASS の場合は上記の“全ソケットチェック PASS”と判断し動作を開始します。動作終了後の結果表示も＃１のみ判断の対象となります。
注意：チェック FAIL のデバイスがある場合は START キーを押さないで下さい。
デバイスを破損するおそれがあります。

◎動作モードとチェック対象となるソケット

動作モード	チェック対象となるソケット
ＣＯＰＹ	＃１
ＥＲＡＳＥ	＃１～＃２
ＢＬＡＮＫ	＃１～＃２
ＰＲＯＧ	＃１～＃２
ＶＥＲＩＦＹ	＃１～＃２
ＣＯＮＴ	＃１～＃２

備考

コンタクトチェック不良が発生した場合以下の項目を確認してください。

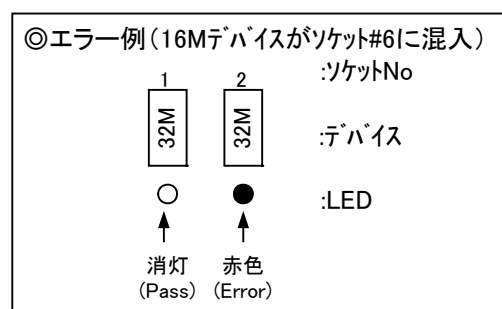
■デバイスコード
■変換アダプタ型番
■ソケットのロックレバー
■変換アダプタの向きや位置
■デバイスの向きや位置

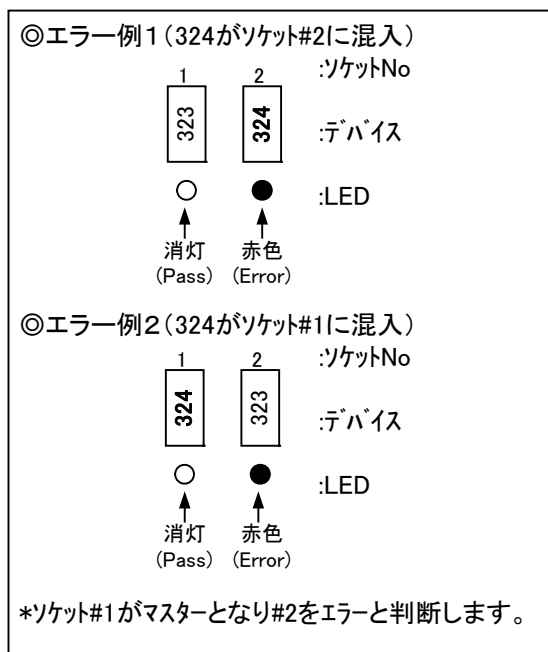
全て問題無い場合、以下の事を試してください。

■ソケットのレバーを一度リリースし、再度ロックする。
■デバイスを一度取り除き、再度ソケットに挿入する。

依然チェック不良が発生する場合はＲＥＳＥＴキーを押して動作を中断させてください。
また、その時の状況を確認し弊社代理店までご連絡ください。

◎ＩＤチェックについて

Ｍ１８９５／２では、異品種デバイスの混入を防ぐ為にデバイスＩＤのチェックを行なっています。
ＩＤチェックは“ＣＯＰＹ”、“ＰＲＯＧ”等の動作時にコンタクトチェックとともに実施されます。
動作時にデバイスが混入していた場合、Ｍ１８９５／２は“ＩＤ　Ｃｈｅｃｋ　Ｅｒｒｏｒ”を表示するとともに該当するＬＥＤに消灯または赤を点灯し動作を終了します。

また、Ｍ１８９５／２のデバイスコードは１つのコードで複数のデバイスをサポートしている場合があります。
（例：Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ　コード：３５０８Ａ０）
このコードでは“ＤＬ３２２－３２４”といったシリーズデバイスをサポートしています。このコードを使用したときＭ１８９５／２は、実装したデバイスが全て同一のＩＤであればそれぞれのＩＤにおいて全て動作しますが、異なるＩＤを組合せた場合は異品種の混入と判断し動作を終了します。

この時、Ｍ１８９５／２はソケット＃１（ソケット＃１にデバイスが実装されていない場合は最小番号ソケット）に実装されたデバイスをマスターデバイスとして、それ以外のＩＤを持つデバイスを混入品と判断します。

＊デバイスＩＤが同一でも動作電圧等の仕様が異なるデバイスの混入は判別できないのでご注意ください。

◎実行時間表示について

各動作（COPY,BLANK,…等）実行終了後、左右キーを押すと開始から終了までの実行時間を表示します。時間表示は各動作を実行する度に更新されます。また、デバイス変更時、他の動作モードキー（COPY,BLANK,…等）を押した時、またはスタートキーを押した時は時間がクリアされ“－”で表示されます。

◎ＳＵＭ、ＸＯＲ表示について

各動作（COPY,BLANK,…等）実行終了後、上下キーを押すと各ソケットのチェックＳＵＭ，ＸＯＲを表示します。また、上下キーを押す毎にソケットの番号が変わりますので、確認したいソケットの番号が表示されるまでキーを押してください。

“Set Prg mode”機能使用時は各ソケット毎に個別のデータを書き込むために異なる値が表示される事があります。非使用時は全て同じ値が表示されます。

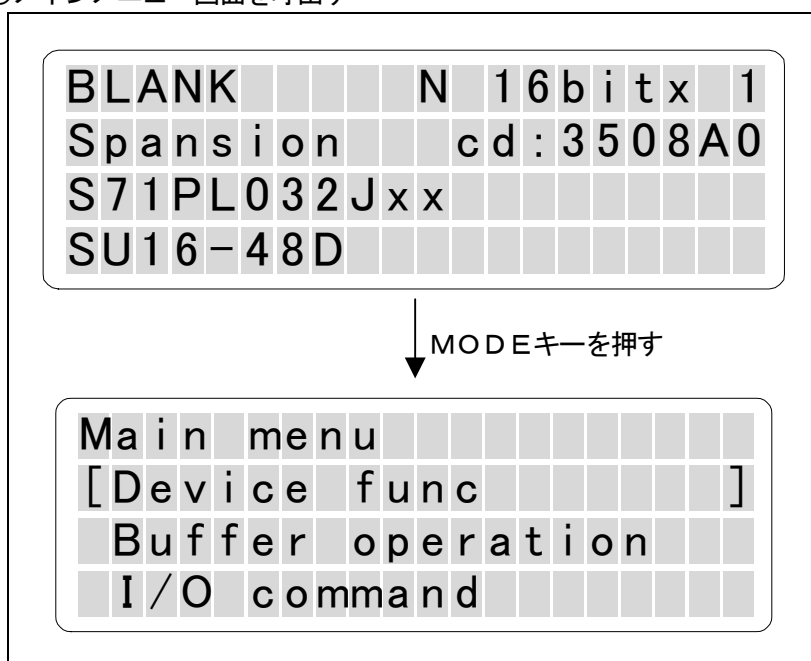
応用動作

応用動作モード

前章の基本操作でプログラマとしてのほとんどの機能を使用可能ですが､デバイスの動作条件を変更する、メモリデータを編集する、通信設定をするなどの操作が必要になる場合があります。ここでは、これらのような応用的な機能とその操作方法について説明します。

メニューを使う

Ｍ１８９５／２の設定に関する機能は全て“メインメニュー”と呼ばれるテーブルに機能毎にまとめられています。基本画面が表示されている状態で“ＭＯＤＥキー”を押すとメニュー画面を呼び出すことができます。

◎メインメニュー画面を呼出す

◎項目とその概要

タイトル	概要
“Device Func”	デバイスの動作環境に関する機能をまとめています。
“Buffer Operation”	メモリ操作に関する機能をまとめています。
“I/O Command”	データ転送に関する機能をまとめています。
“System Config”	システム環境に関する機能をまとめています。
“Remote mode”	本体のリモート制御に関する機能をまとめています。
“Socket Unit”	実装されているソケットユニットの表示

◎メニュー画面でのキー操作

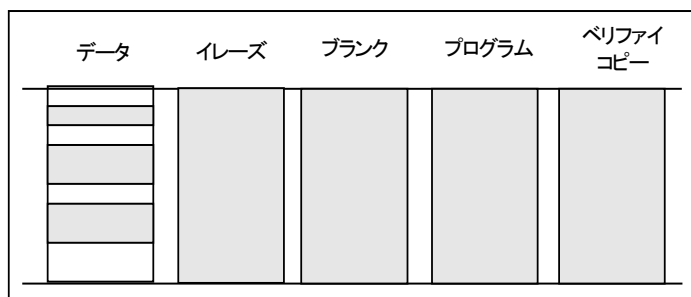
キー	処理
上下キー	カーソルを移動させせます。
ＥＮＴキー	現在カーソルで囲まれている項目を選択し次に進みます。
ＤＥＶキー	一つ前の選択画面に戻ります。
ＭＯＤＥキー	基本画面に戻ります。

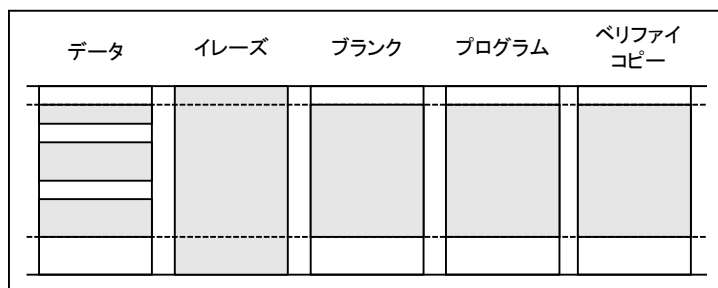
◎メニュー一覧

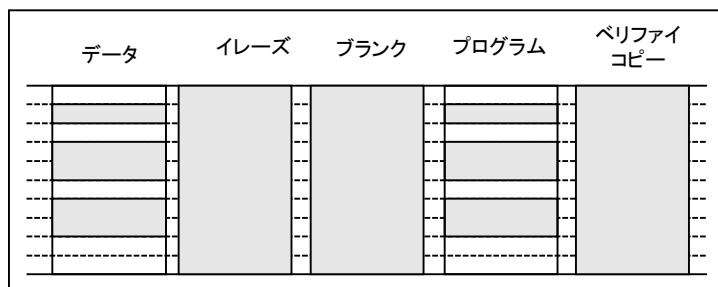
PAE　－ デバイス動作範囲の指定 －

デバイスへの書込みを高速に行う手段として、書込みの必要な部分に対してのみ書込みを行う機能（Ｓｉｎｇｌｅ　ＰＡＥ，Ｍｕｌｔｉ　ＰＡＥ）を搭載しています。
Ｓｉｎｇｌｅ　ＰＡＥでは、ひとつの連続した部分書込みに対してのみ対応しています。
また、新機能であるＭｕｌｔｉ　ＰＡＥでは、セクターブロックごとにデータを検査し、書込みが必要なブロックに対してのみ書込みを行えるようになりました。（モード設定時に自動でデータをスキャンし、書込みの必要なブロックのみをブロック情報として登録します。）これにより、データ占有率に応じた書込み時間の短縮が期待できます。

[　機能説明　]　　　　**※イメージ図**

通常の書込み　－　デバイスの全アドレスに対し書込みを行います。

イレーズ・ブランク・プログラム・ベリファイ・コピーはデバイスの全アドレスに対して行われます。

Ｓｉｎｇｌｅ　ＰＡＥ書込み　－　指定された範囲において書込みを行います。

ブランク・プログラム・ベリファイ・コピーはPAE で指定した範囲において行われます。なお、イレーズは全アドレスに対して行われます。

Ｍｕｌｔｉ　ＰＡＥ書込み　－　データのあるブロックのみ書込みを行います。

モード設定時にセクターブロックで区切られた範囲に有効なデータがあるかを検査し、データのあるブロックに対してのみ書込みを行います。
イレーズ・ブランク・ベリファイ・コピーは全ブロックに対して行われます。

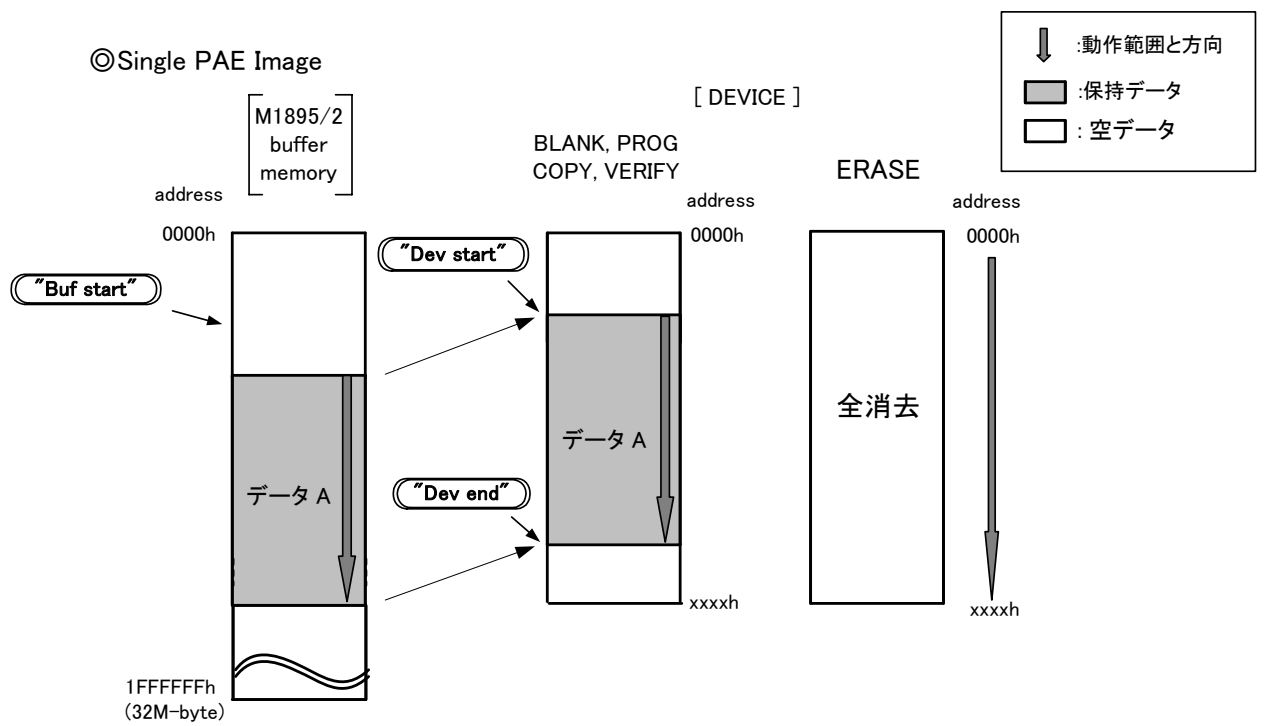
［ Ｓｉｎｇｌｅ ＰＡＥ について ］

“Ｓｉｎｇｌｅ ＰＡＥ ｍｏｄｅ”は次の３つのパラメータを変更する事が出来ます。
“Ｄｅｖ ｓｔａｒｔ”：動作スタートアドレス （デバイス）
“Ｄｅｖ ｅｎｄ” ：動作エンドアドレス （デバイス）
“Ｂｕｆ ｓｔａｒｔ”：動作スタートアドレス （バッファメモリ）

注意：デバイスアドレスの単位は使用するデバイスのデータ幅と同じです。
バッファアドレスの単位はｂｙｔｅ（８ｂｉｔ）固定です。１６ｂｉｔデバイス時は注意が必要です。
例）

デバイスコード更新および電源投入時、デフォルト値に戻ります。

備考：ページ書込みがサポートされたデバイスはアドレスの下２桁が変更できません。
一部アドレス変更を禁止してあるデバイスがあります。
アドレス変更時、表示パネルにモードを示す記号“P”が表示されます。→（ディスプレイのみかた参照）

◎Single PAE Image
:動作範囲と方向
:保持データ
: 空データ
[DEVICE]
M1895/2
buffer
memory
BLANK, PROG
COPY, VERIFY
ERASE
address
0000h
"Buf start"
"Dev start"
"Dev end"
データ A
データ A
全消去
xxxxh
1FFFFFFh
(32M-byte)

［　Ｍｕｌｔｉ　ＰＡＥ　について　］

Ｍｕｌｔｉ　ＰＡＥではセクターブロックごとにデータを検査し、書込みが必要なブロックに対してのみ書込みを行えます。（モード設定時に自動でデータをスキャンし、書込みの必要なブロックのみをブロック情報として登録します。）

◎Multi PAE Image

注意 : デバイスが新しく選択されると以前のモードはクリアされます。モード設定後にデータ変更した場合、再度モード設定してください。

◎　ブロック情報について

ブロック情報表示画面では、アンダーラインで示されるカーソルでブロックを移動することにより、ブロックのアドレス範囲を知ることができます。各部の詳細を下記に示します。

表示内容	
ADRS：0078000－007FFFF	カーソルのあるブロックのアドレスを表示します。
B： 15	カーソルのあるブロック番号を表示します。
＊： 6	現在設定されている有効ブロック総数を表示します。
0－063	設定可能なブロックの範囲を示します。
000：＊＊........ 010：....＊＊＊＊.. 020：..........	“＊”は有効なデータを持つブロックで書込み時に書込みが行われ、 ”. ”は有効なデータを持たないブロックで書込み時にスキップされます。

◎　解除方法について

◎　リモートコマンド

リモートコマンド			
PAE		PAE,start,end,offset	通常の PAE の設定（start/endの各アドレス、およびオフセットの設定） 記入なし：現在の設定を使用。"－"：デフォルトの値を使用。
		PAE	現在の設定のリードバック
	拡張	PAE,–,–,–	PAE の解除（デフォルトに戻す）
	拡張	PAE,DIS	PAE の解除（デフォルトに戻す）
	拡張	PAE,ENB	通常の PAE モードに移行。 ただし設定の変更は行わないため、normal→PAEでは効果はない。
	拡張	PAE,MLT	Multi PAEモードに移行。 モード設定時にメモリをスキャンし書込み情報を設定します。 書込み情報がすでにセットされていない場合エラーとなります。
	拡張	PAE,MOD	現在の PAE モード設定を返します。 (例)　DIS　：通常モード ENB　：従来の PAE モード MLT 2　：Multi PAE モード（書込み）

Read VCC　－ デバイスリード電圧の変更 －

通常、ＢＬＡＮＫ、ＶＥＲＩＦＹチェック時にデバイスに与える電源電圧はＣＯＰＹ時のＶＣＣ電圧を基準として±１０%に設定されています。これらのチェックはそれぞれ異なる目的のために行なわれるものですが、使用するデバイスに応じてより厳しい条件でのリードチェックや逆に条件を緩和してチェックするなどの動作条件を変更する必要性が生じる場合があります。このような場合に、リード動作時の電源電圧を調整して使用することができます。

デフォルト値（基準値：ＣＯＰＹ時のＶＣＣ電圧）

- ・ＢＬＡＮＫ　：　基準値—１０%
- ・ＶＥＲＩＦＹ（Ｌ）　：　基準値—１０%
- ・ＶＥＲＩＦＹ（Ｈ）　：　基準値＋１０%

備考：選択範囲は－２０%～＋２０%で、５%刻みで変更できます。
“ＣＯＰＹ”時のＶＣＣ電圧は変更できません。
デバイスコード更新および電源投入時、デフォルト値に戻ります。
モード変更時、表示パネルにモードを示す記号“C”が表示されます。→（ディスプレイのみかた参照）

注意：データシートを参照し定格値を超えないようにしてください。

◎電圧選択リスト

■ＣＯＰＹ＿ＶＣＣ＝３．３ｖ時

	選択電圧（ｖ）	
	3.90　(+20%)	
	3.75　(+15%)	
	3.60　(+10%)	←VERIFY_H
	3.45　(+5%)	
COPY→	3.30　(0%)	
	3.15　(−5%)	
BLANK→	3.00　(−10%)	←VERIFY_L
	2.85　(−15%)	
	2.70　(−20%)	

■ＣＯＰＹ＿ＶＣＣ＝５ｖ時

	選択電圧（ｖ）	
	6.00　(+20%)	
	5.75　(+15%)	
	5.50　(+10%)	←VERIFY_H
	5.25　(+5%)	
COPY→	5.00　(0%)	
	4.75　(−5%)	
BLANK→	4.50　(−10%)	←VERIFY_L
	4.25　(−15%)	
	4.00　(−20%)	

Verify pattern　ー　ベリファイ回数の変更　ー

ＶＥＲＩＦＹ時のチェックパターンを変更します。
“ｄｅｆａｕｌｔ”、“１　ｔｉｍｅ”、“２　ｔｉｍｅ”が選択できます。

備考：通常“ｄｅｆａｕｌｔ”に設定されています。
デバイスコードを更新および電源投入時、“ｄｅｆａｕｌｔ”に戻ります。
設定変更時、表示パネルにモードを示す記号“Ｖ”が表示されます。→（ディスプレイのみかた参照）

◎デバイスタイプとチェックパターン

パラメータ	ＥＰＲＯＭ	ＥＥＰＲＯＭ／ＦＬＡＳＨ
ｄｅｆａｕｌｔ	ｄｅｆａｕｌｔ	ｄｅｆａｕｌｔ
１　ｔｉｍｅ	ＶＦ３	ＶＦ３
２　ｔｉｍｅ	ＶＦ２⇒ＶＦ３	ＶＦ２⇒ＶＦ３

ID Check ー IDチェック機能の設定 ー

通常、COPY、PROG等のデバイス動作時に異種デバイスの混入を防ぐ為にデバイスＩＤをチェックしています。この機能は設定によりオフにする事ができます。

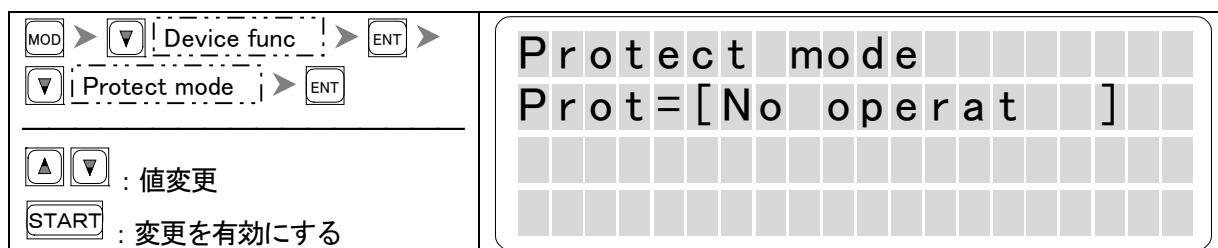
◎設定とＭ１８９５／２動作

設定	Ｍ１８９５／２動作
ＯＮ	デバイスＩＤチェック行ないます。（ｄｅｆａｕｌｔ）
ＯＦＦ	デバイスＩＤチェックをスキップします。

備考 ： 通常 ID チェックはデフォルトに設定されています。
デバイスコードを変更及び電源投入時にデフォルト値に戻ります。

注意 ： IDチェックをスキップするデバイスコードもあります。

Protect　mode　ー デバイスデータの保護モード設定　ー

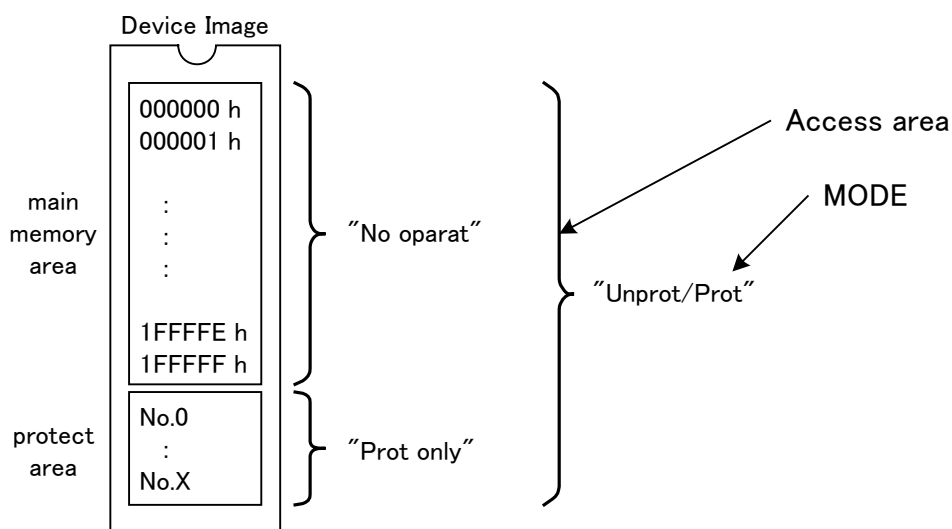
ＦＬＡＳＨメモリの中にはプロテクト機能をもつデバイスがあります。この機能を使用するときにこのモードを変更します。
また、これらのデバイスは内部にデバイスデータを書き込む領域の他に保護情報を記憶する領域を持っており、デバイスデータを書き込む領域を“メインメモリ領域”、保護情報を記憶する領域を“プロテクト領域“と呼びます。デフォルトは”Ｎｏ　ｏｐｅｒａｔ“です。

備考：プロテクト領域はメーカによって“Sector-Protect”, “Block-Lock”と呼ばれることがあります。
　　　デバイスコード更新および電源投入時、設定はデフォルト値に戻ります。

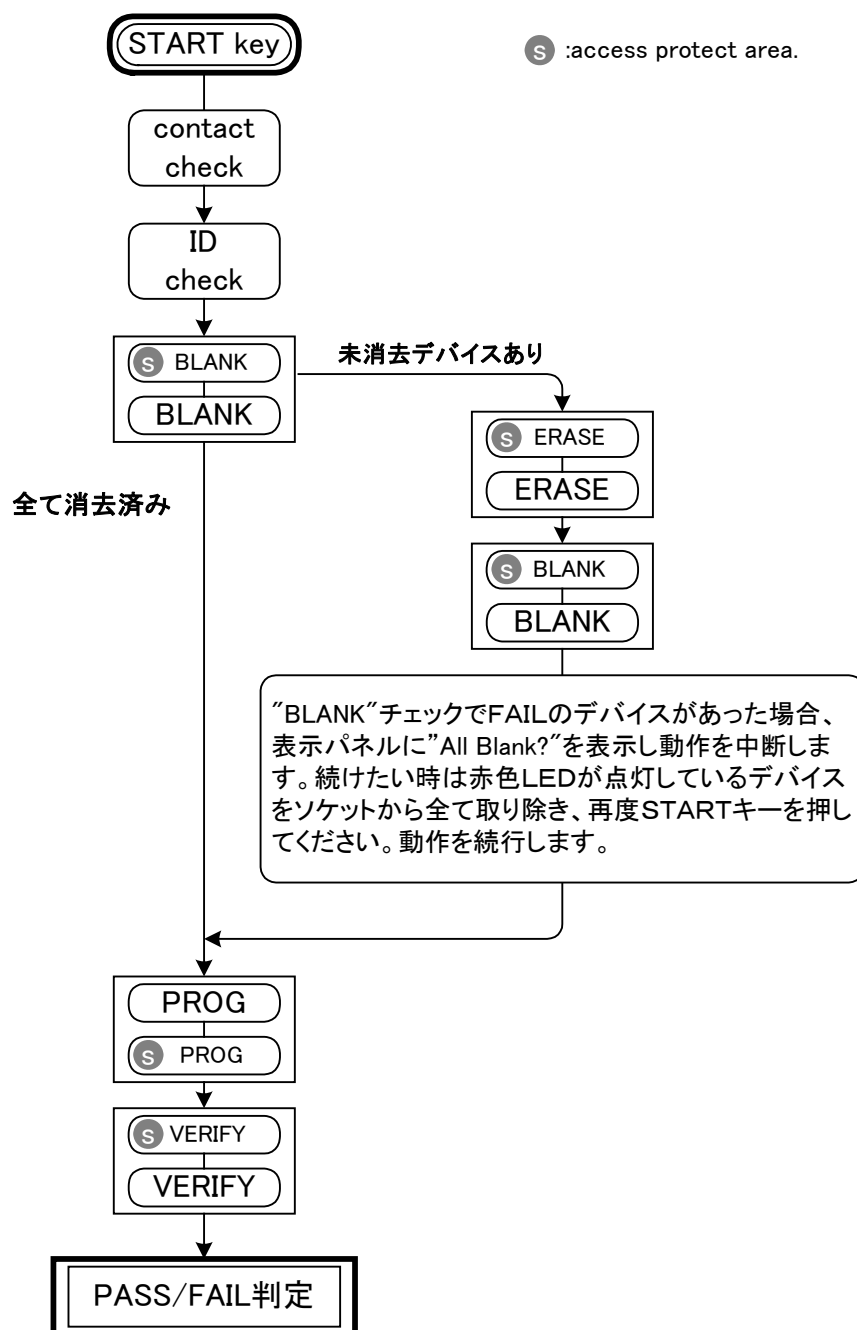
注意：現在設定しているデバイスがプロテクト機能を持たない場合は、ディスプレイに“Protect not support!
　　　が表示されます。
　　　実際にデータ保護を行なうには、プロテクトを掛ける領域番号を選択する必要があります。
→（本章：Protect Setting　参照）

◎モードとアクセス領域

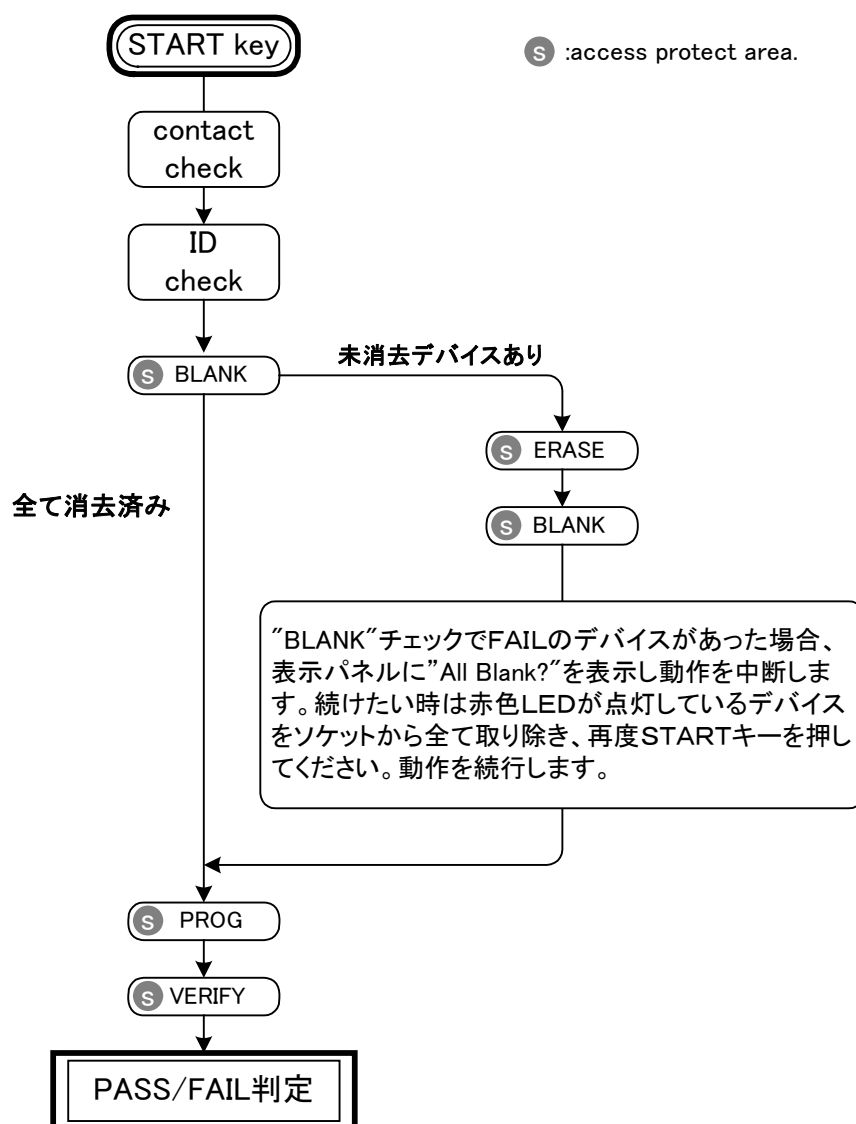
モード		アクセス領域	モード表示
No operat	(NO　OPERATION)	メインメモリ領域のみ　(Default)	“Ｎ”
Prot only	(PROTECT　ONLY)	プロテクト領域のみ	“Ｐ”
Unprot/Prot	(UNPROTECT/PROTECT)	メインメモリ、プロテクト領域	“Ｕ”

備考：表示パネルに現在のモードをしめす記号が表示されます。　→（ディスプレイのみかた　参照）

◎プロテクトモード設定イメージ

◎　“Ｕｎｐｒｏｔ／Ｐｒｏｔ”設定時のＣＯＮＴ動作フローチャート（ＦＬＡＳＨ）

基本的な流れは変わりありませんが、各動作実行時にプロテクト領域にアクセスするタイミングが追加されます。ＰＲＯＧ時はメインメモリ⇒プロテクト領域の順にアクセスします。

他の“ＣＯＰＹ”，“ＢＬＡＮＫ”，．．．動作時も同様にプロテクト領域にアクセスするタイミングが追加されます。また、ＰＲＯＧ時はメインメモリ⇒プロテクト領域の順にアクセスします。

◎“Ｐｒｏｔ　ｏｎｌｙ”設定時のＣＯＮＴ動作フローチャート（ＦＬＡＳＨ）

こちらも同様に基本的な流れは変わりません、メインメモリにアクセスする処理がプロテクトエリアにアクセスする処理にかわります。

他の“ＣＯＰＹ”，“ＢＬＡＮＫ”，．．．動作時も同様にプロテクト領域にアクセスする処理に変わります。

Protect Setting　－　デバイスデータの保護情報の変更　－

デバイスにプロテクトを掛ける為にはプロテクトモードを設定するだけでなく、対象となるプロテクト領域を指定する為の情報を設定する必要があります。これを、“プロテクトデータのセット”と呼んでいます。Ｍ１８９５／２のプロテクト機能は“保護する／保護しない”の設定を各プロテクト領域個別に指定出来るよう設計されています。デフォルトは、全て“Un Protect（保護しない)”に設定されています。

MOD ➤ ▼ Buffer oparation ➤ ENT ➤ ▼ Protect setting ➤ ENT ◄ ► ：値変更 ▲ ▼ ：項目の移動 START ：変更を有効にする	Protect [Total:036] 0:[Un Protect] 1: Protect 2: Un Protect

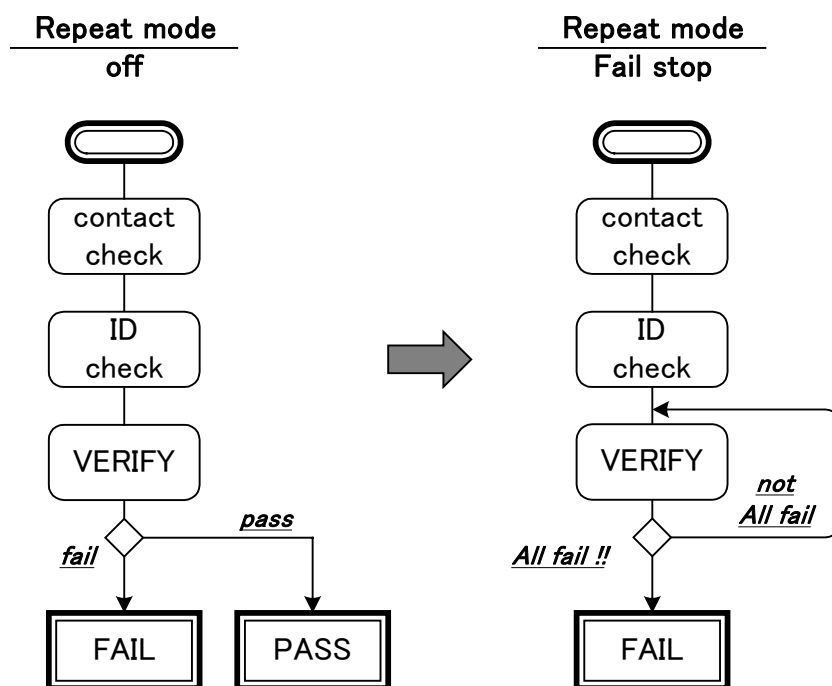
備考：上記画面はデバイス“Ｓｐａｎｓｉｏｎ　３２Ｍ　Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ”選択時の画面です。
“０：”、“１：”、“２：”はプロテクト領域番号を示しています。また、“０：”はデータシートに記載されている“セクタ０”または“ブロック０”に相当します。
保護する番号は“ｐｒｏｔｅｃｔ”、保護しない番号は“Ｕｎ　ｐｒｏｔｅｃｔ”を設定してください。
上記の表示画面において“ＴＯＴＡＬ：０３６”は、このデバイスが保護領域を３６持つ事を示しています。
デバイスコード更新および電源投入時、設定はデフォルトに戻ります。

注意：プロテクト領域の構成及び機能はデバイスによって異なります。必ず事前にデータシートを確認してください。解除機能を持っていないデバイスもあります。
現在設定しているデバイスがプロテクト機能を持たない場合は、ディスプレイに“Ｐｒｏｔｅｃｔ ｎｏｔ　ｓｕｐｐｏｒｔ！”が表示されます。
“保護されたデバイス”の保護情報を解除（消去）する場合は“ＥＲＡＳＥ”を実行します。

Repeat mode　ー 繰り返し動作モードの設定 ー

“ＣＯＰＹ”、“ＢＬＡＮＫ”... 等の各動作を繰り返し実行する事ができます。
[ｏｆｆ], [Ｆａｉｌ　ｓｔｏｐ]が選択できます。
通常は “ｏｆｆ” 設定です。

注意：リピートモードが設定されている事を示すインジゲーターはありません。

◎　Ｍ１８９５／２の動作（例：ＶＥＲＩＦＹ　ＣＨＥＣＫ）

備考：コンタクトチェックは最初の１回のみチェックします。
“ＦＡＩＬ　ｓｔｏｐ”設定時は全ソケットＦＡＩＬになると停止します。

Set Prg mode　ー 複数のデバイスに異なったデータを書く ー

通常、M1895／2はソケットに挿入したデバイスには全て同じデータを書きこむよう設定されていますが、設定を変更する事でソケット毎に異なるデータを書きこむ事が可能です。これは、2つの16Bitデバイスで32bitバスのシステムROMを作成する時などに使用されます。
“Set Prg mode”を使用するには、作成するシステムROMを複数のチップが平面上に配置された長方形のモジュールとみなし、横方向(データ幅)および縦方向(ブロック数:アドレスサイズの倍数)のパラメータを指定します。それにより、モジュールのイメージを決定します。
また、モジュール作成に必要なサイズのデータをバッファメモリにロードする必要があります。

MOD ➤ ▼ Device func ➤ ENT ➤
▼ Set Prg mode ➤ ENT

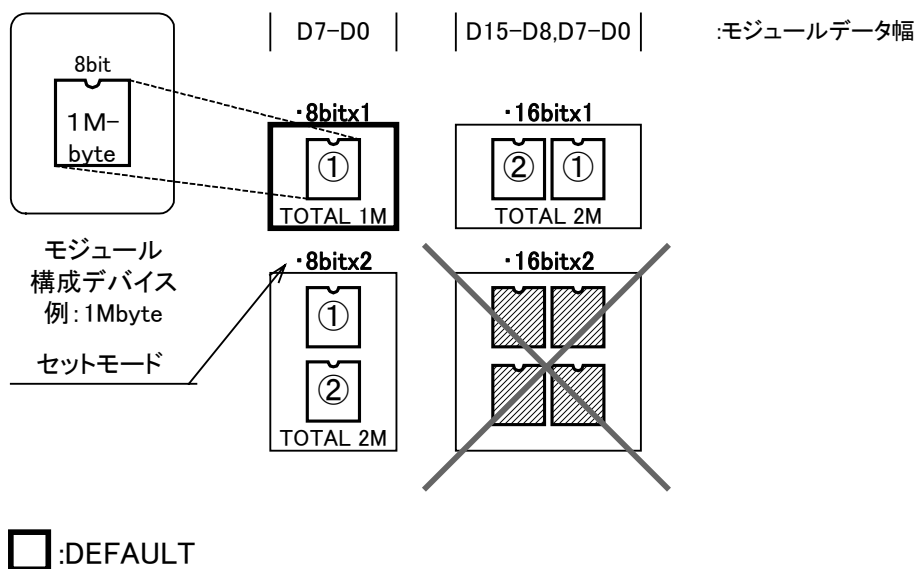
▲▼ ：値を変更
ENT ：カーソル“[ ]”を移動
START ：変更を有効にする

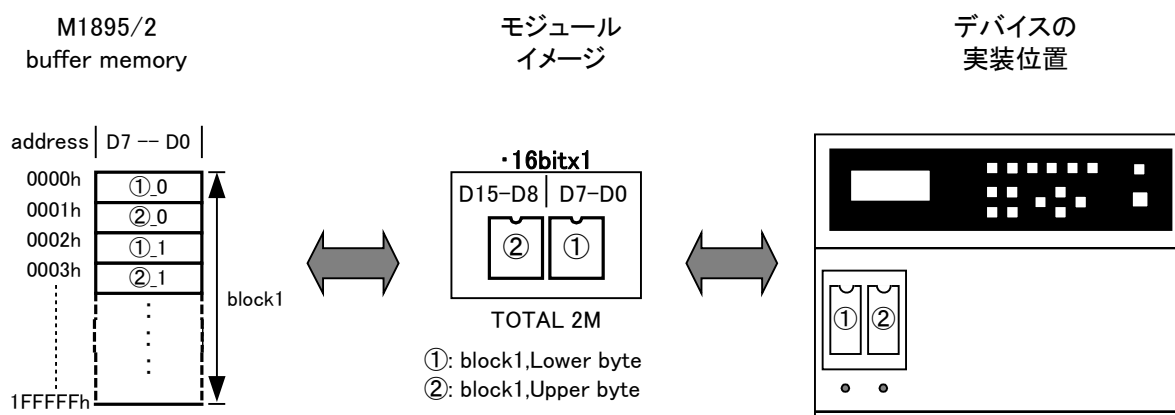
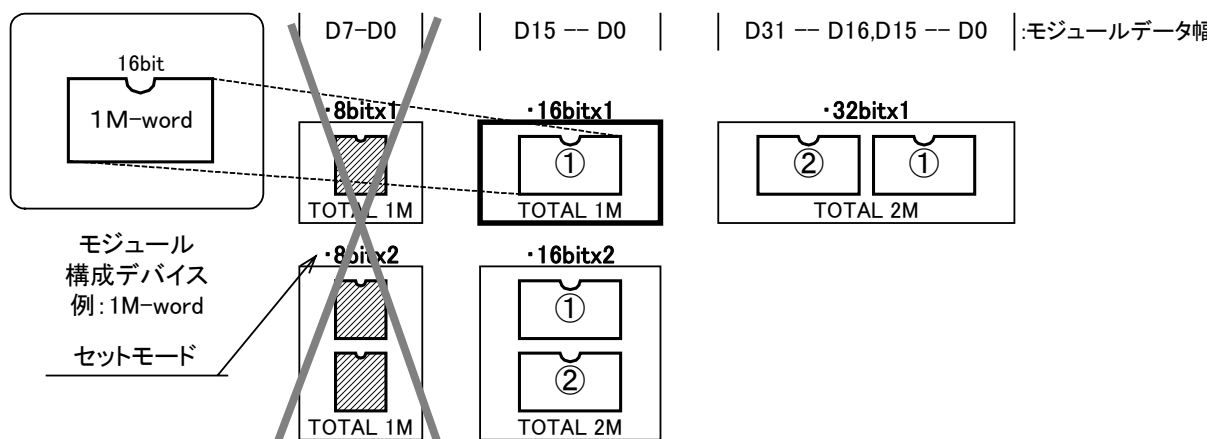
```
Set programming mode
Data bit:[16bit]
Block   : x 1
```

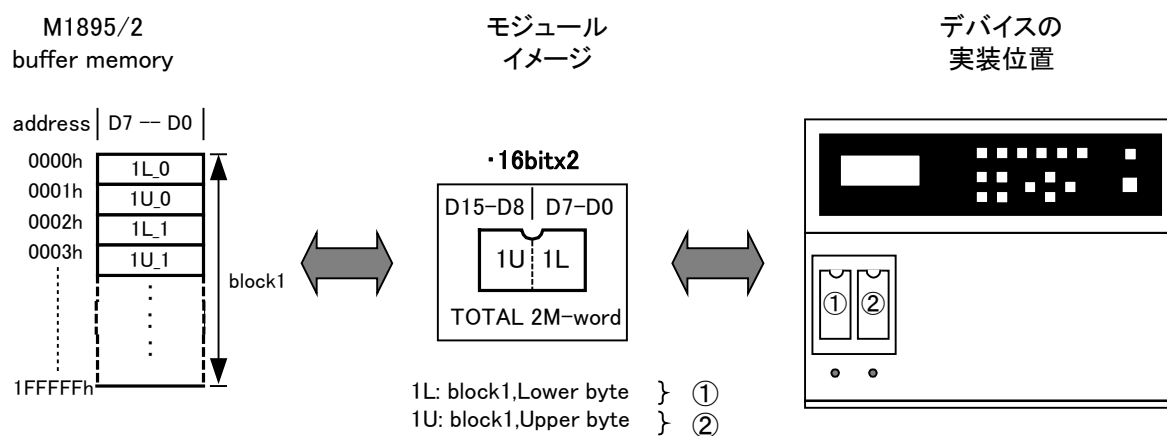
注意：“PAE mode”と同時に設定することはできません。“PAE mode”を変更していた場合、画面に
“When SET PRG MODE is set,PAE is default OK->[ENT],NO->[DEV]”が表示されます。ENTキーを押すと上図の画面表示に切り替わり本モードを変更できます。“PAE mode”の設定は初期値に戻ります。
同様に“PAE mode” を有効にする場合“Set Prg mode”は無効になります。
M1895／2のバッファサイズを超える設定はできません。
通常動作と同様にリトルエンディアン方式で動作します。

◎セットモードリスト

選択デバイスの データ幅	セットモード （モジュールデータ幅ｘブロック）
８ｂｉｔ	８ｂｉｔ　ｘ１
	８ｂｉｔ　ｘ２
	１６ｂｉｔ　ｘ１
１６ｂｉｔ	１６ｂｉｔ　ｘ１Ｎ
	１６ｂｉｔ　ｘ２Ｎ
	３２ｂｉｔ　ｘ１Ｎ

◎　セットモードとモジュールイメージ (8bit-Device)

注意:モジュールを構成するデバイスは1品種のみ可能です。
　　使用できるデバイス数は2個です。

◎モジュールイメージ(16bitx1)におけるバッファメモリおよびデバイス実装位置との対応関係

◎セットモードとモジュールイメージ(16bit-Device)

注意:モジュール構成デバイスより小さいビット幅のモジュールは作成できません。

◎ モジュールイメージ(32bitx1)におけるバッファメモリおよび実装位置との対応関係

注意 : リトルエンディアンモードでアクセスします。

セットプログラムモード時のCOPYソケットについて

通常動作ではＣＯＰＹ可能なソケットは＃１ソケットのみでしたが、“Ｓｅｔ　Ｐｒｇ　ｍｏｄｅ”設定時は、設定したモードに応じて複数のソケットからマスタＲＯＭデータをＣＯＰＹします。
ＣＯＰＹしたデータは、それぞれ個別のバッファメモリ領域に格納されます。

■セットモードとＣＯＰＹソケット

選択デバイス（データ幅）	セットモード（モジュールデータ幅ｘブロック）	ＣＯＰＹソケット	備考
８ｂｉｔ	８ｂｉｔ　ｘ１	＃１	通常動作
	８ｂｉｔ　ｘ２	＃１，＃２	
	１６ｂｉｔ　ｘ１	＃１，＃２	
１６ｂｉｔ	１６ｂｉｔ　ｘ１Ｎ	＃１	
	１６ｂｉｔ　ｘ２Ｎ	＃１，＃２	
	３２ｂｉｔ　ｘ１Ｎ	＃１，＃２	

◎デバイス１個でＣＯＰＹを実行した場合
セットプログラムモードでは複数のデバイスをまとめて１つのデバイスと考えます。
例えば、上記の表において“８ｂｉｔｘ２”モードを選択し＃２ソケットのみマスタＲＯＭを実装してＣＯＰＹを実行する場合では、次のように動作します。

■コンタクトチェック
＃１ソケットにデバイスがセットされていないため、コンタクトチェック時にＣＯＰＹ動作が中断します。動作を続ける為に再度ＳＴＡＲＴキーを押す必要があります。

■ＣＯＰＹデータ
＃２ソケットに相当するバッファメモリ領域にマスタＲＯＭデータが格納されます。
＃１に相当するバッファメモリ領域は**“ＦＦｈ”で上書き**されます。

■結果
本来２つのデバイスが必要なため、総合的には“ＦＡＩＬ”扱いとなります。
＃２ソケットのマスタＲＯＭが正しくＣＯＰＹできれば、＃２のＬＥＤに緑色が点灯します。
＃１のＬＥＤには赤色が点灯します。それ以外のＬＥＤは点灯しません。

ＣＯＰＹに必要なデバイス数より少ない数でＣＯＰＹを実行した場合は、全て同様の動作をします。

Monitor mode　－ NANDデバイス条件設定の確認 －

M1895/2ではNANDデバイスのBadブロック情報をリモードにてモニター上で確認することが出来ます。

選択出来るモード

項目	
Monitor mode	OFF（デフォルト）
	ON

USBまたはR232Cでの通信が正常に行えることを確認の上お使い下さい。
リモートアプリケーションをオープンにするだけでリモードモード(Ctrl+E Ctrl+E)の起動は必要ありません。

```
## NAND Module Ver 4.00 ##
DEVICE = 128Mb
DATA FURM = FOPMAT
PAE MODE = 0
BAD BLOCK = FF FF FF FF FF F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
BAD CHECK = FF (05)
Bad Info Pages = 1
BLOCK = 1004 / 1024

## Bad Block List ##
 SK [ 0001] = 900
## End ##
BB SCAN ; ○ | __ | __ | __ | __ | __ | __ | __ |
Verify 2 ; ○ | __ | __ | __ | __ | __ | __ | __ |
Verify 3 ; ○ | __ | __ | __ | __ | __ | __ | __ |
```

備考:この設定はデバイスコード変更及び電源投入時にデフォルト値になります。

メモリ

MEMORY

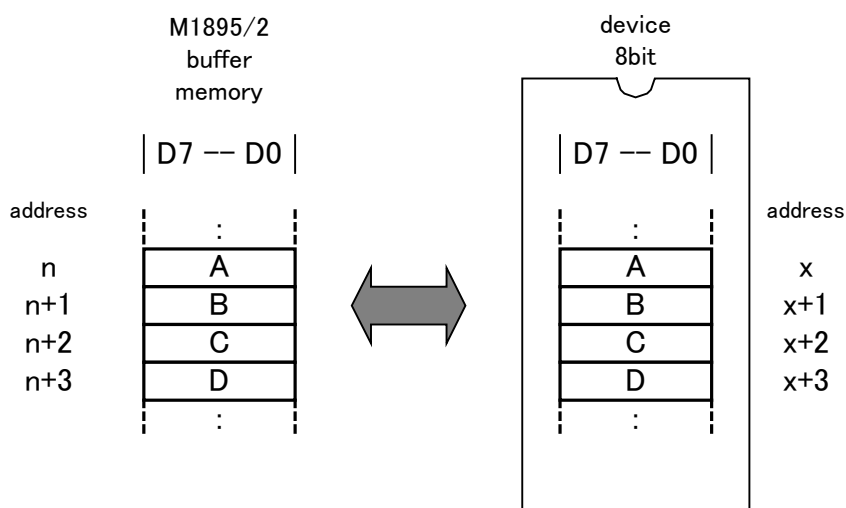
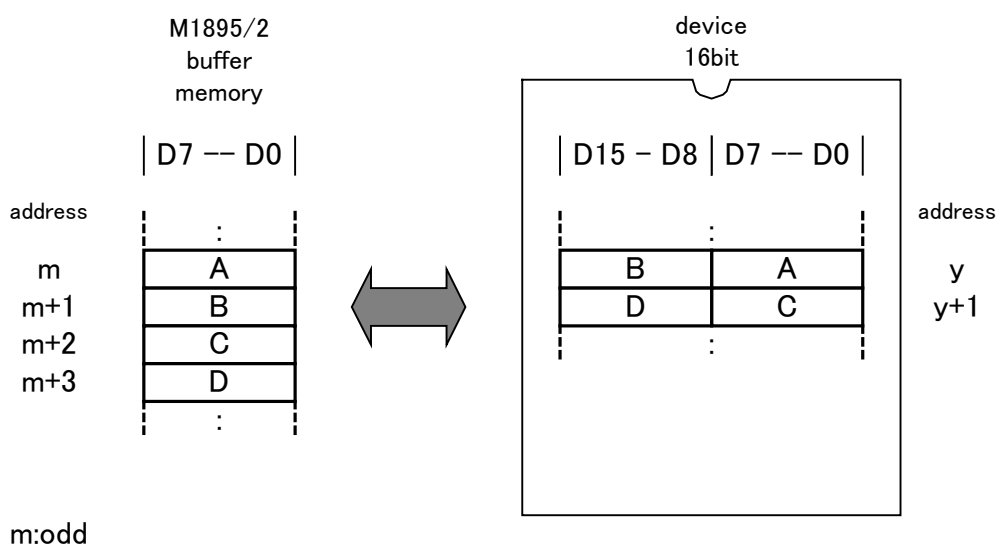
Ｍ１８９５／２に実装されたバッファメモリに関する事項やメモリデータの編集等の操作方法について説明します。

リトルエンディアンモード ー LITTLE ENDIAN ー

Ｍ１８９５／２は、内部のバッファメモリをＢｙｔｅ（８ｂｉｔ）を基準に扱っています。
また、ｂｙｔｅ（８ｂｉｔ）方式で格納されたデータをｗｏｒｄ（１６ｂｉｔ）デバイスで扱う場合、Ｍ１８９５／２はリトルエンディアンモードを採用しています。そのため、バッファデータの編集が必要になる場合があります。マスタＲＯＭよりコピーしたデータでデバイスに書込みを行なう場合は、バッファデータを編集する必要ありません。

◎8bit Device

◎16bit Device

m:odd

Buffer init　ー　バッファメモリデータの初期化　ー

Ｍ１８９５／２バッファメモリのデータを初期化します。
“All FFh”、“All 00h”、“03,06,0C, ...”、“00,00,FF,...”の４パターンが選択できます。
選択したデバイスの容量によらずＭ１８９５／２バッファメモリの任意の範囲を初期化できます。

MOD ➤ ▼ Buffer oparation ➤ ENT ➤
▼ Buffer init ➤ ENT

▲ ▼ ：値の変更
◄ ► ：桁の移動
ENT ：カーソル移動
START ：初期化を実行

```
Buffer Initialize
start:[0000000]
end  : 1FFFFFF
Ptrn : All FFh
```

◎パターンと初期化データ

パターン	データ（hex）
All FFh	“FF”
All 00h	“00”
03,06,0C,...	“03,06,0C,18,30,60,C0,.....”繰り返し
00,00,FF,...	“00,00,FF,FF,00,00,FF,.....”繰り返し

Buffer DUMP／EDIT　－ バッファメモリデータの確認と編集 －

Ｍ１８９５／２のバッファメモリの内容を確認または変更するための機能です。

○データの確認（ＤＵＭＰ）

MOD ➤ ▼ Buffer oparation ➤ ENT ➤ ▼ Buffer DUMP/EDIT ➤ ENT ◄ ► ：桁変更 ▲ ▼ ：アドレス変更	ADDRESS 0000000 DUMP 0000000 FF FF FF FF 0000004 FF FF FF FF 0000008 FF FF FF FF

COM ：エディタモード／ダンプモード切り換え

○データの変更（ＥＤＩＴ）

◄ ► ：桁変更 ▲ ▼ ：データ変更 備考：上下キーを押すとデータは表示とともに更新されます。	ADDRESS 0000000 EDIT 0000000[FF]FF FF FF 0000004 FF FF FF FF 0000008 FF FF FF FF

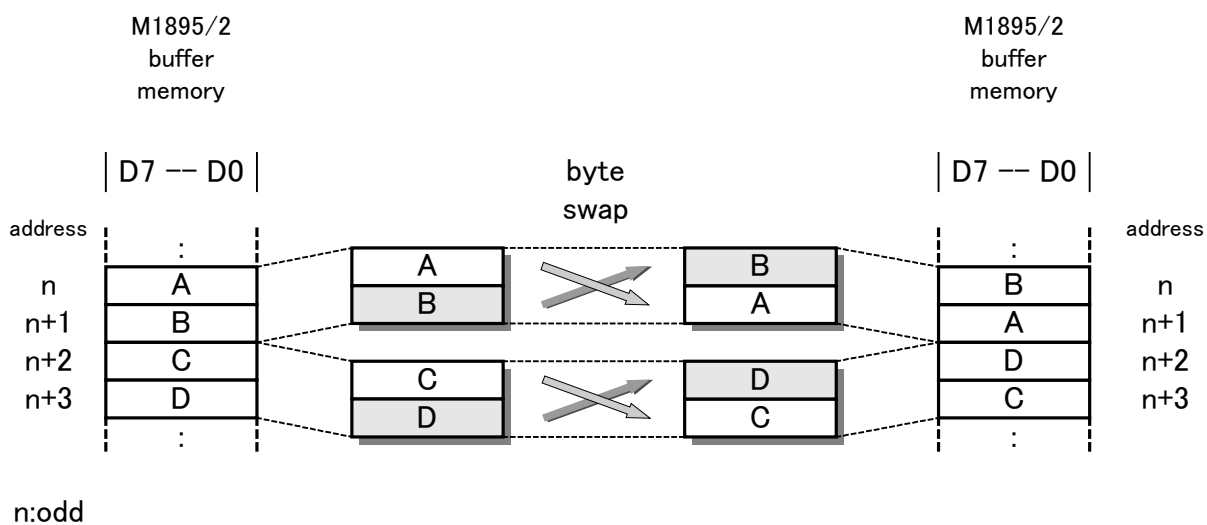
Byte Swap ー バッファメモリデータのバイトスワップ ー

バッファメモリデータをバイト単位で入れ換えます。
Ｍ１８９５／２バッファメモリの全範囲を入れ換えます。

備考：終了後、基本画面に戻ります。
“ＢＵＦＦＥＲ　ＤＵＭＰ／ＥＤＩＴ”機能でデータを確認してください。

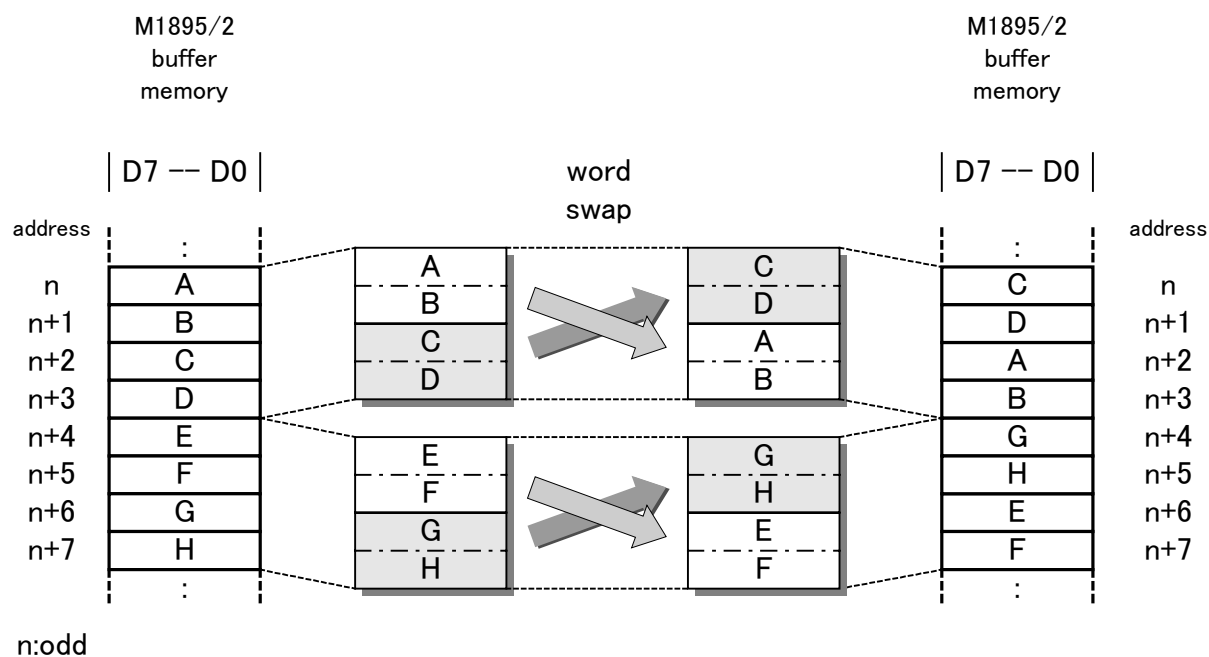
Oparation: MOD ➤ ▼ Buffer oparation ➤ ENT ➤ ▼ Buffer DUMP/EDIT ➤ ENT

◎Byte Swap Image

n:odd

Word　Swap　 ー　バッファメモリデータのワードスワップ　ー

バッファメモリデータをＷｏｒｄ単位で入れ換えます。
Ｍ１８９５／２バッファメモリの全範囲を入れ換えます。

備考：終了後、基本画面に戻ります。
“ＢＵＦＦＥＲ　ＤＵＭＰ／ＥＤＩＴ”機能でデータを確認してください。
Operation： MOD ▼ Buffer oparation ENT ▼ Buffer DUMP/EDIT ENT

◎Word Swap Image

Check SUM ー 加算と排他的論理和の計算 ー

使用するデバイスの動作範囲のバッファメモリデータの加算および排他的論理和をｂｙｔｅ（８ｂｉｔ）単位で計算します。

操作	表示
MOD ➤ ▼ Buffer oparation ➤ ENT ➤ ▼ Check sum ➤ ENT	Check sum calc. OK -> [START] key Start adr=0000000 End adr=03FFFFF
START ：計算実行	Check sum calc. Calucurating... Start adr=0000000 End adr=03FFFFF
結果を表示します。 ▲ ▼ ：各ソケットのチェックＳＵＭを表示します。	Check sum calc. Socket 1 SUM:006CE0D XOR:C3

注意：ＳＵＭ、ＸＯＲはｂｙｔｅ（８ｂｉｔ）単位で計算されています。
“ＰＡＥ”の設定が有効です。
デバイスのデータ幅によってバッファアドレスの計算範囲が異なりますので、チェックＳＵＭを実行する前に必ずデバイスコードをセットしてください。

◎データ幅とバッファアドレスの計算範囲
例）“ＰＡＥ”設定（００００、１ＦＦＦ、５００）
イニシャライズパターン：（００００、１ＦＦＦＦＦＦ、パターン　ＦＦ）の場合

デバイスデータ幅	アドレス計算範囲（hex）	チェックＳＵＭ結果（hex）
８ｂｉｔ	５００～２４ＦＦ	００１ＦＥ０００、００
１６ｂｉｔ	５００～４４ＦＦ	００３ＦＣ０００、００

◎計算例

データ列（ｈｅｘ）	ＳＵＭ計算（ｈｅｘ）	ＸＯＲ計算（ｈｅｘ）
1st：ＡＡ	＝　ＡＡ	＝ＡＡ
2nd：５５	[ＡＡ]＋５５＝　ＦＦ	[ＡＡ]＾５５＝ＦＦ
3rd：ＡＡ	[ＦＦ]＋ＡＡ＝１Ａ９	[ＦＦ]＾ＡＡ＝５５

CRC16／32 Calc　ー CRC16／32 Calcの計算 ー

転送またはコピー時のデータ順序誤りを検出する手法としてCRC16 / 32 のアルゴリズムがありますが、M1895/2では CRC16 / 32 の計算のみをサポートしています。(誤り検出は行っておりません)

選択出来るパラメータ

項目	パラメータ
CRC	16 , 32

SYSTEM

Device　Check／Buzzer／ＬＥＤ

Ｄｅｖｉｃｅ　Ｃｈｅｃｋ　ｍｏｄｅ

デバイスチェック(コンタクトチェック)機能は、デバイスをソケットに挿入する際の誤挿入やデバイス不良を検出する目的でＭ１８９５／２に搭載された機能です。しかしながら、近年のデバイスの多様化から特にメモリ内蔵マイコン等のデバイスにおいてチェックの判定値が適合しないケースもあります。このようなデバイスを使用する場合はデバイスチェックをＯＦＦに設定することができます。
この設定を“ＯＦＦ”にすると、デバイスを逆挿ししていてもＳＴＡＲＴキーを押すと各モードが実行されデバイスを破損することが有りますので注意が必要です。

Ｂｕｚｚｅｒ　ｍｏｄｅ

Ｍ１８９５／２は、動作終了をブザー音で通知する機能を持っています。通常はＯＮに設定されていますが不要な場合はＯＦＦに設定する事ができます。

ＬＥＤ　ｍｏｄｅ

Ｍ１８９５／２は、動作終了時の判定結果をＬＥＤの点灯色で通知する機能を持っています。通常、デバイスが挿入されていないソケット（Empty Socket）に対応するＬＥＤに“赤”を点灯するように設定されています。この設定をＯＦＦにすると、動作終了時 Empty Socket に対してＬＥＤを点灯しません。

備考：ＳＴＡＲＴキーを押すと設定を更新後、基本画面に戻ります。

注意：これらの設定はデバイスコード更新および電源投入時にデフォルト値になります。

モード	設定
Buzzer mode	電源投入時　“ＯＮ”
Device check	デバイスコード更新および電源投入時　“ＯＮ”
Empty LED	電源投入時　“ＯＮ”

本体バージョンを確認する

Ｍ１８９５／２のソフトウェアバージョンを確認できます。
製品名（Ｍ１８９５／２）、バージョン、リリース日付、実装メモリ容量が表示されます。

本体バージョンを更新する

新しくサポートしたデバイスアルゴリズムを追加したい場合や、本体のバージョンアップをしたい場合に使用します。
ＵＰＤＡＴＥを実行する前にメモリの初期化、バージョンアップ用データのロードが必要です。

Ｐｒｅ０ｐｅｒａｔｉｏｎ
１．Ｍ１８９５／２バッファメモリを“ａｌｌ　ＦＦｈ”でイニシャライズします。
２．バージョンアップ用データをバッファメモリにロードします。（００００番地～）

バージョンアップデータがない場合”key_code error”を表示します。
上記画面が表示された後、ＬＥＤが点滅を開始します。
処理が進むにつれて、ＬＥＤが“緑”に変わっていきます。
全てのＬＥＤが“緑”に変わるとバージョンアップは終了です。（画面表示は変化しません。）
終了後、Ｍ１８９５／２は自動的に再起動しセルフチェックを行ないます。チェックの最後にバージョンを表示しますのでバージョンが新しくなっているか確認して下さい。

注意：この操作を失敗した場合、Ｍ１８９５／２は動作不能になる可能性があります。
システムの更新を行なう時は、必ず弊社もしくは弊社正規代理店までお問い合わせ下さい。

バージョン更新時に初期化される設定項目

Format Select	MOD ➤ ▼ System config ➤ ENT ➤ ▼ Data format ➤ ▼ format=[Intel Hex] : 初期値
Interface Select	MOD ➤ ▼ Remote mode ➤ ENT ➤ ▼ IF select ➤ ENT Interface=[USB] : 初期値
Serial Config	MOD ➤ ▼ System config ➤ ENT ➤ ▼ RS config ➤ ENT Serial Config BAUD RATE 19200 PARITY None CHARACTER 8 bit STOP BIT 2 bit CONTORL XOn／Off : 初期値
Remote mode config	MOD ➤ ▼ Remote mode ➤ ENT ➤ ▼ Remote config ➤ ENT Remote mode config ECHO ON PROMPT # ACK／NAK OFF BZ MODE ON : 初期値
Selfcheck mode	MOD ➤ ▼ System config ➤ ENT ➤ ▼ Selfcheck mode ➤ ENT check =[No Skip] : 初期値

Self check mode　－ Self checkのSkip／No skip －

M1895/2 では

選択出来るパラメータ

項目	設定
Selfcheck	No skip（デフォルト）
	Skip

備考：skip モードはデバイスソケット周辺のチェックをスキップしていますのでメモリチェック等は行います。この設定は電源を切っても有効です。システムバージョンを更新した時はデフォルト値になります。

Soket unit　　－ Socket Unitの選択 －

Socket Unit の型名を表示します。

備考:変更は出来ません。

通信機能

データ転送

Ｍ１８９５／２は、外部機器との通信用インターフェイスとしてＵＳＢ及びＲＳ２３２Ｃのシリアルインターフェイスを持っています。ＵＳＢ及びＲＳ２３２Ｃを使用してＰＣからバッファメモリに書きこみデータを転送するまたはＭ１８９５／２を制御するためのコマンドデータを転送する等の操作を行なうことができます。ここでは“データ転送”についての説明をおこないます。

コマンドデータを転送する　→（本章：リモートコントロール参照）

これらの通信機能を使用する場合は、あらかじめ転送条件の設定を行なう必要があります。

◎ＲＳ２３２Ｃの設定方法

ＲＳ２３２Ｃインターフェイスを使用して外部機器と接続する時には、通信条件を接続する機器と合せてください。

ＰＣと接続するＲＳ２３２Ｃケーブルは市販のストレートケーブルを準備してください。

ＳＴＡＲＴキーを押すと設定変更後、基本画面に戻ります。

◎設定項目と選択できるパラメータ

設定項目	パラメータ
ＢＡＵＤ　ＲＡＴＥ	9600, 19200, 38400, 57600, 115200　[bps]
ＰＡＲＩＴＹ	None, ODD, EVEN
ＣＨＡＲＡＣＴＥＲ	7, 8　[bit]
ＳＴＯＰ　ＢＩＴ	1, 2　[bit]
ＣＯＮＴＲＯＬＬＥ	None, Xon/Off, Rts/Cts

備考：この設定は、電源を切っても有効です。
システムバージョンを更新した時は再設定が必要です。
ＵＳＢを使用する場合は、“Ｒｓ　ｃｏｎｆｉｇ”の設定は不要です。

Data Format ー 転送フォーマットの設定 ー

データを転送する場合には、転送条件のほかに転送データのフォーマットを設定する必要があります。
一般的にはデータファイルのデータフォーマットを設定します。

MOD ➤ ▼ System config ➤ ENT ➤ ▼ Data format ➤ ENT ▲ ▼ ：値変更 START ：変更を有効にする	Format Select format=[Intel Hex]

ＳＴＡＲＴキーを押すと設定変更後、基本画面に戻ります。

◎選択できるフォーマットと仕様

Ｆｏｒｍａｔ Ｎａｍｅ	Ｄａｔａ ｆｏｒｍａｔ	ＳＵＭ	アドレス	ＥＮＤ レコード
Ｍｉｎａｔｏ Ｈｅｘ	ＡＳＣＩＩ	なし	あり	あり
Ｉｎｔｅｌ Ｈｅｘ	ＡＳＣＩＩ	あり	あり	あり
Ｍｏｔｏｒｏｌａ Ｓ	ＡＳＣＩＩ	あり	あり	あり
ＨＰ６４０００ＡＢＳ	ｂｉｎ	あり	あり	あり
Ｎｏ Ｆｏｒｍａｔ	ｂｉｎ	なし	なし	なし

備考：この設定は電源を切っても有効です。
　　　システムバージョンを更新した時は再設定が必要です。

Serial In　－ データ転送:シリアル入力 －

Ｍ１８９５／２はＳｅｒｉａｌ　Ｉ／Ｆを受信状態にします。転送データを受取るとあらかじめ設定されたデータフォーマットに従ってデータをＭ１８９５／２バッファメモリに格納します。
転送データのフォーマット上のスタートアドレスを指定できます。（それ以前のデータは無視されます。）
バッファメモリの格納開始アドレスを指定できます。

◎Serial In Image

転送が終了すると、画面に“＊＊＊　ＣＯＭＰＬＥＴＥ　＊＊＊”が表示されます。

Serial Out　－ データ転送:シリアル出力 －

シリアルインターフェイスを介してM１８９５／２のバッファメモリデータをＰＣ等の外部機器へ送信します。バッファデータはあらかじめ設定されたフォーマットに変換されて出力されます。
バッファメモリの開始アドレス及び終了アドレスを指定できます。

◎Serial Out Image

転送が終了すると、画面に“＊＊＊　ＣＯＭＰＬＥＴＥ　＊＊＊”が表示されます。

Protect SR In　－ 保護情報転送:シリアル入力 －

シリアルインターフェイスを介してプロテクトモードで使用する“保護情報”をＭ１８９５／２に読み込みます。Ｍ１８９５／２はシリアルインターフェイスを受信状態にします。その後、受信したデータを現在設定しているフォーマットに従ってセクタ情報用のレジスタに格納します。
フォーマットデータのスタートアドレス（保護領域の開始番号：ｈｅｘ）を指定できます。
また、現在選択しているデバイスがプロテクト機能を持たない場合は使用できません。

転送が終了すると、画面に“＊＊＊　ＣＯＭＰＬＥＴＥ　＊＊＊”が表示されます。

Protect SR Out ー 保護情報転送：シリアル出力 ー

シリアルインターフェイスを介してプロテクトモードで使用する“保護情報”を外部機器に出力します。
保護情報は現在設定しているフォーマットに変換されます。
パラメータは変更できません。また、現在選択しているデバイスがプロテクト機能を持たない場合は使用できません。

START ：データ送信を開始する

```
Protect Transfer
Serial Input
P_start = 0000000
P_end   = 0000023
```

パラメータ	値
P＿ｓｔａｒｔ	保護領域の先頭番号（０） ：ｈｅｘ
P＿ｅｎｄ	保護領域の最終番号（デバイスによって異なります） ：ｈｅｘ

備考：パラメータは変更できません。

上記の画面表示はデバイス“Ｓｐａｎｓｉｏｎ　３２M　Ｓ７１ＰＬ０３２Ｊｘｘ”を選択時の画面です。このデバイスは２５個の保護領域を持っています。（Ｎｏ．０－３５　ｄｅｃ）

パラメータ	番号（ｄｅｃ）	番号（ｈｅｘ）
P＿ｓｔａｒｔ	０	０
P＿ｅｎｄ	３５	２３

転送が終了すると、画面に“＊＊＊　ＣＯＭＰＬＥＴＥ　＊＊＊”が表示されます。

リモートコントロール

Ｍ１８９５／２は、前頁までに説明したキースイッチによるオペレーションに加えて、シリアルインターフェイスを介して外部機器から直接コマンド入力することによりＭ１８９５／２の機能を制御させるリモートオペレーションが可能です。弊社ではこのモードを“Ｍ１８９５／２のリモートコントロールモード”または、“リモートモード”と呼んでいます。
このリモートコントロール機能を使用する場合はシリアルインターフェイスの通信条件の設定に加えてコマンド送受信方式などの条件を設定する必要があります。

シリアルインターフェイスの通信条件設定　→（通信機能：“Rs config”参照）

ここでは、パネルオペレーションでの設定と起動の方法について説明します。

IF select　－　インターフェイスの選択　－

外部機器と通信を行なう場合に使用するインターフェイスを選択します。
“RS－232C”および“USB”が選択できます。工場出荷時は“USB”に設定されています。

備考：USBを使用するには、別途PCにドライバソフトをインストールする必要があります。
インストール方法については別紙M1895／2USBドライバインストールガイドを参照ください。

選択出来るインターフェイス

項目	インターフェイス
Interface	USB（デフォルト）
	RS232C

Remote　Config　－ リモートモード条件の設定 －

リモートモードの条件設定をおこないます。ＥＣＨＯ、ＰＲＯＭＰＴ、ＡＣＫ／ＮＡＫ、ＢＺ-モードが設定可能です。

MOD ➤ ▼ Remote mode ➤ ENT ➤
▼ Remote config ➤ ENT

▲ ▼ ：値変更
ENT ：項目移動
START ：変更を有効にする

```
Remote Config
ECHO       [ON    ]
PROMPT      #
ACK/NAK     OFF
```

```
Remote Config
PROMPT      #
ACK/NAK     OFF
BZ MODE    [ON    ]
```

◎パラメータ説明

“ＥＣＨＯ”　(ECHO-back)
外部端末から送られたコードをＭ１８９５／２が外部端末に送り返すかどうかを選択できます。
また、いくつかの特殊コードは... これらが入力された場合は“ＥＣＨＯ　ｏｎ”に設定された場合でもエコーバックは行なわずそれぞれの処理を実行します。

“ＰＲＯＭＰＴ”
Ｍ１８９５／２がコマンド処理終了を示す“ＲＥＡＤＹステータス”を外部端末に返すときのキャラクタを選択できます。

“ＡＣＫ／ＮＡＫ”　(ACKnowledge／Negative-AcKnowledge)
Ｍ１８９５／２は外部端末から送られたデータを正常に受取った場合は“ＡＣＫ”を、エラーが検出された場合は“ＮＡＫ”を外部端末に返す機能を持っています。この機能を使用するかどうかを選択できます。
　ＡＣＫ：‘Ａ’（４１ｈ）
　ＮＡＫ：‘Ｎ’（４Ｅｈ）

“ＢＺ　ｍｏｄｅ”　（Ｂｕｚｚｅｒ　ｍｏｄｅ）
Ｍ１８９５／２コマンド処理終了時に結果に応じてブザーを鳴らします。この機能を使用するかどうかを選択できます。

また、この他に設定が固定のパラメータがあります。

“ＴＩＭＥ　ＯＵＴ”
データ入力コマンド実行時、インターフェイスからの入力が一定時間ないとタイムアウトとして処理を中止する機能です。タイムアウトは“なし”固定です。

“Ｄｕｍｍｙ　Ｒｅａｄ”

受信したフォーマットデータにおいてエンドレコード以後の文字列を読み飛ばす機能です。
Ｍ１８９５／２では“ＯＮ”固定です。

◎設定項目と選択できるパラメータ

ＥＣＨＯ	ＯＮ、ＯＦＦ
ＰＲＯＭＰＴ	＃、＃CR LF、ｎｏｎｅ
ＡＣＫ／ＮＡＫ	ＯＮ、ＯＦＦ
ＢＺ　ｍｏｄｅ	ＯＮ、ＯＦＦ

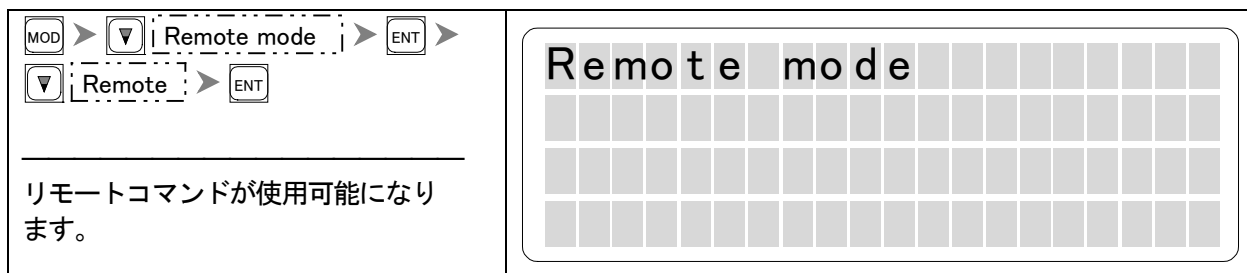
リモートモード入力コマンド中の下記のコードは、特殊コードとして扱われます。
エコーバックＯＮの状態でも、単純なエコーバックは行ないません。

Character	Hex code	Ｍ１８９５／２処理	Character	Hex code	Ｍ１８９５／２処理
NUL	00	―	DLE	10	―
SOH	01	―	**DC1**	**11**	**XON**
STX	02	―	DC2	12	―
ETX	03	―	**DC3**	**13**	**XOFF**
EOT	**04**	**中断**	DC4	14	―
ENQ	05	―	NAK	15	―
ACK	06	―	SYN	16	―
BEL	07	―	ETB	17	―
BS	**08**	**バックスペース**	CAN	18	―
HT	09	―	EM	19	―
LF	0A	―	SUB	1A	―
VT	0B	―	ESC	1B	―
FF	0C	―	FS	1C	―
CR	**0D**	**コマンドターミネータ**	GS	1D	―
SO	0E	―	RS	1E	―
SI	0F	―	US	1F	―
			DEL	**7F**	**バックスペース**

―：無視されます

リモートモードの起動

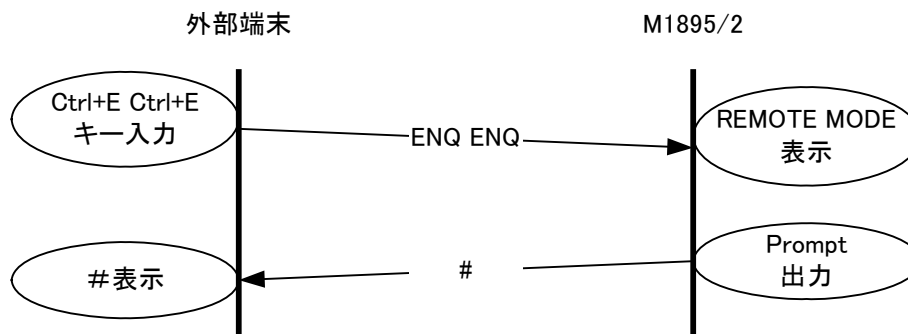
パネルオペレーションにてリモートモードを起動する

リモートコマンドが使用可能になります。

外部端末よりリモートモードを起動する

シリアルインターフェイスに接続された外部端末から制御コードを入力します。Ｍ１８９５／２は制御コードを受取ると上記の表示をして外部端末にプロンプト[＃]を返します。

キーボード操作：　Ctrl+E　　Ctrl+E
ASCII（ｈｅｘ）：　ENQ(05h)　ENQ(05h)

注意：制御コードは基本画面が表示されている時のみ受付けます。
　　　うまく起動しない場合はリセットキーを押して再度制御コードを入力してください。

◎リモートモード起動イメージ

備考：上図にて“#”はリモートモード条件設定のＰＲＯＭＰＴを“#”にした場合の出力です。
　　　ＰＲＯＭＰＴの設定により以下のように異なります。

■ＰＲＯＭＰＴ：“＃”　→　“＃”出力
■ＰＲＯＭＰＴ：“＃ CR ＬＦ”　→　“＃ CR ＬＦ”出力
■ＰＲＯＭＰＴ：“ｎｏｎｅ”　→　何も出力しません

リモートコマンド

リモートオペレーション時の注意

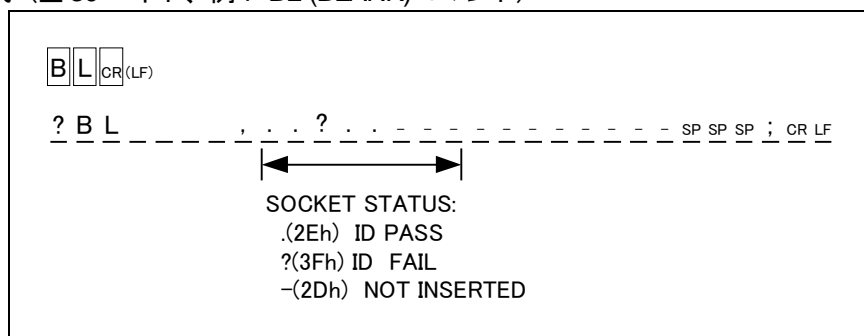
リモートオペレーション時は“COPY”, “BLANK”, . . . 等の動作がパネルオペレーション時の動作と異なりますので次の点に注意してください。

コンタクトチェックがフェイルになったデバイスがある場合、パネルオペレーション時は実行を一時中断してフェイルデバイスを取り外す等の操作を求めますが、リモートオペレーション時は中断せずそのまま実行を続けるため、デバイスの端子に高電圧が与えられたり過電流が流れたりするなどしてデバイスを破損してしまう恐れがあります。また、チェックフェイルであったデバイスは強制的に不良デバイスと判断されます。
このようなアクシデントを避けるために、リモートオペレーション時は“ＯＰ(COPY)”, “ＢＬ(BLANK)”, . . . 等のコマンドを実行する前に“ＣＫ”(デバイスの接触チェック)コマンドを実行して問題ない事を確認したうえで各コマンドを実行してください。　→(本章:“ＣＫ”コマンド参照)

“CONT”動作実行時、“BLANK”チェックがフェイルになったデバイスがある場合、パネルオペレーション時は実行を一時中断してチェックフェイルデバイスを取り外す等の操作を求めますが、リモートオペレーション時は中断せずにそのまま実行します。そのデバイスは不良デバイスと判断されます。
→(基本的な使い方:“ＣＯＮＴ”参照)
→(本章:“ＣＴ”, “ＯＴ”コマンド参照)

リモートアプリケーションをご使用の場合は以下の点にご注意ください。

■ “ＣＯＰＹ”、“ＰＲＯＧ” 等の動作実行時にＩＤチェック不良で終了した場合、結果出力形式は次のようになります。

出力形式（全 30 バイト、例 : ”BL”(BLANK)コマンド）

■上記、出力を使用しない場合は “ＳＩＧ” コマンドを使用してチェックをＯＦＦに変更してください。
→(本章:“ＳＩＧ”コマンド参照)

“ＸＰＲＯＭ” については、弊社代理店までお問い合わせください。

本章の読み方

RL　－ Serial I／F データ入力 －

リモートモードにてSerial I／F (RS232C)のデータ入力を行ないます。
M1895/2 はコマンドを受付けると最初にSerial I／Fを入力待ちの状態にします。その後データを受信すると"Data Format(S、DF-com)"の設定に従って変換した後バッファメモリにデータを格納します。
入力フォーマットデータのスタートアドレス、バッファメモリの格納開始アドレスおよびフォーマットデータのエンドアドレスを指定できます。

COMMAND:

RL, P1, P2, P3

パラメータ:

P1: フォーマットデータのスタートアドレス　(フォーマットデータ)
P2: フォーマットデータのエンドアドレス　(フォーマットデータ)
P3: データ格納開始アドレス　(バッファメモリ)

デフォルト値(hex):

P1: 00
P2: 1FFFFFFh(32Mbyteメモリ実装時)
P3: 00

備考: M1895/2 に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

注意:"RL"コマンドのみではデータはM1895/2 にロードされません。別途フォーマットデータを外部端末から送信する必要があります。

■受信

R L , P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1 , P2 P2 P2 P2 P2 P2 P2 , P3 P3 P3 P3 P3 P3 P3 CR (LF)

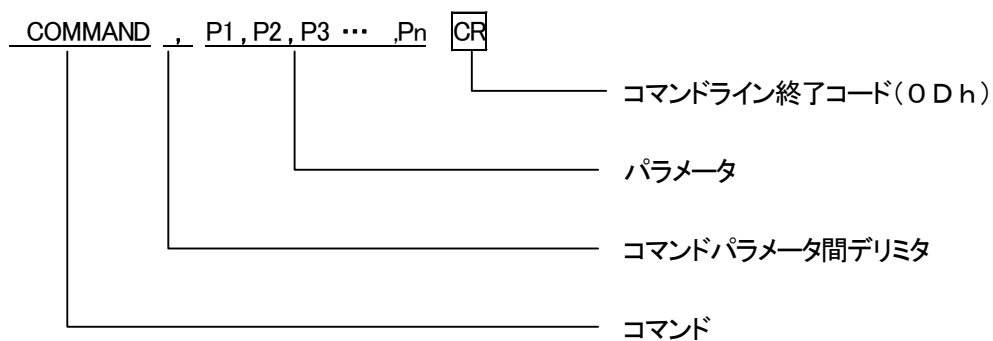
P1: Formated data Start Address
P2: Formated data End Address
P3: Buffer Start Address

:
<< 外部機器よりフォーマットデータを送信してください。≫
:

P A S S , R L SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

120

リモートコマンド命令形式

リモートコマンド入力形式

備考：コマンドは全て大文字です。
　　：パラメータ数はコマンドにより数が異なります。

パラメータの省略方法

複数パラメータが必要なコマンドにおいて、ある一部のパラメータのみ変更して他のパラメータは変更しない場合には、パラメータを省略する事ができます。

基本形式	COMMAND、P1、P2、P3 CR
P1のみ変更する時の省略形	COMMAND、P1 CR
P3のみ変更する時の省略形	COMMAND、、、P3 CR

リモートコマンドで使用する記号

この章で命令入力などで使用される記号を次のように定義します。

◎記号定義

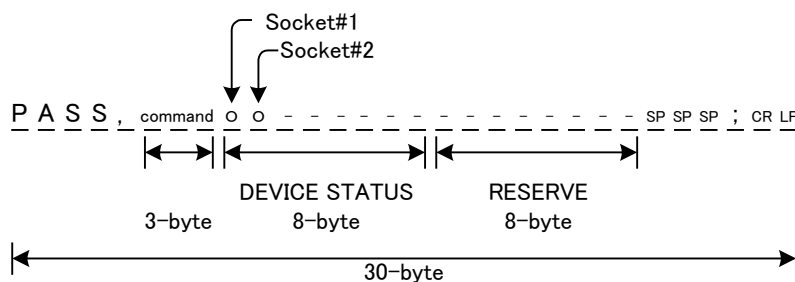
記号	定義
［n］	外部端末より出力、プログラマよりエコーバックなし。
n	外部端末より出力、プログラマよりエコーバックなし。 （エコーバックON／OFF設定可）
（n）	プログラマより出力。 （エコーバックONで出力／OFFでなし）
n	プログラマより出力。
SP	スペース
CR	キャリッジリターン
LF	ラインフィード (読み飛ばし)
D1	XON
D3	XOFF

実行結果の出力形式

出力形式は大別して“動作コマンド”と“その他のコマンド”の2種に分けられます。また、それぞれ出力形式が異なります。

備考：動作コマンド………“COPY”、“PROG”等のデバイスを電気的に動作させるコマンドです。
　　　その他のコマンド…“PAE”、“Buffer　init”等の各種設定を行なうコマンドです。

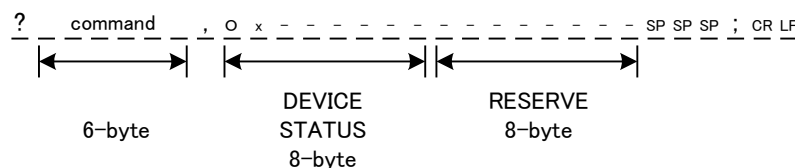
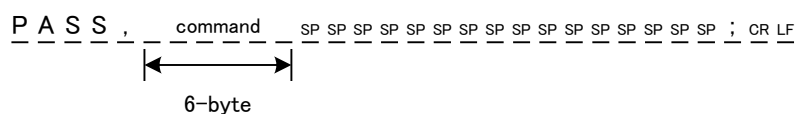
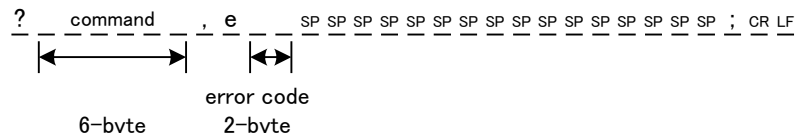
■動作コマンドの結果出力形式

◎正常終了

◎異常終了

■その他コマンドの結果出力形式

◎正常終了

P A S S , command SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

6-byte

◎異常終了

備考：ＳＰ…スペース
　　：ＣＲ…キャリッジリターン
　　：ＬＦ…ラインフィード

コマンド一覧

◎リモートコマンド一覧

コマンド	動作内容	パラメータ	ページ
Ctrl+E Ctrl+E	リモートモード起動		103
E，ＢＹ	リモートモード終了		103
ＲＭＤ	リモートモード条件の設定	P1－P8	104
Ctrl+D, BREAK	中断		105
Ｈ	ヘルプ一覧の表示		106
Ｎ，ＤＶ	デバイスコードの選択	P1	107
ＯＰ，ＣＰ	COPY 実行		108
Ｚ，ＥＲ	ERASE 実行		109
Ｂ，ＢＬ	BLANK 実行		110
Ｗ，ＰＧ	PROG 実行		111
Ｖ，ＶＦ	VERIFY 実行		112
ＯＴ，ＣＴ	CONT 実行		113
ＣＫ	デバイスの接触チェック 実行		114
ＳＩＧ	ＩＤチェック設定	P1	115
ＭＤ，ＰＡＥ	デバイス動作範囲の指定	P1－P3	116
Ｓ，ＤＦ	転送データフォーマットの設定	P1	121
ＢＬＫ	複数のデバイスに異なったデータを書く	P1	123
ＢＳ	バッファメモリサイズの表示		125
ＲＥＶ	ファームウェアバージョンの表示		126
Ｌ，ＬＳ	バッファメモリデータの表示	P1, P2	127
ＢＯ，ＣＳ	加算 4桁		128
ＢＯ８，ＣＳ８	加算 8桁		129
Ｆ，ＩＮＩ	バッファメモリデータの初期化	P1－P10	130
ＳＣＨ	データ検索（一致）	P1－P10	131
ＵＮＳ	データ検索（不一致）	P1－P3	132
Ｔ	データの移動	P1－P3	133
Ｐ，ＰＬ，ＷＤ	Serial I/F データ出力	P1, P2	134
ＲＤ	Serial I/F データ入力	P1, P2	135
ＲＬ	Serial I/F データ入力	P1－P3	136
ＷＨＯ，ＭＤＬ	プログラムのモデル名出力		137
ＰＣＨ	プロテクトモードの変更	P1	138
ＷＰ	Serial I/F 保護情報出力		139
ＲＰ	Serial I/F 保護情報入力	P1, P2	140

備考：コマンドは全て大文字です。

Ctrl＋E Ctrl＋E　－ リモートモード起動 －

リモートモードを起動します。

COMMAND：

Ctrl＋E Ctrl＋E

または

ENQ（05h） ENQ（05h） コード

備考：PROMPT設定が“＃”または“＃ CR LF” の時、端末のディスプレイに “＃” が表示されます。

E, BY　－ リモートモード終了 －

リモートモードを終了します。

COMMAND：

E

または

BY

パラメータ： なし

RMD　ー リモートモード条件の設定　ー

リモートモード設定の変更または確認ができます。

COMMAND:

```
RMD, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7
```

◎パラメータ

P1:	エコーバック	0: ON	1: OFF	
P2:	プロンプト	0: #	1: # CR CL　2: none	
P3:	タイムアウト	0: OFF	1-FF: ---	(0固定)
P4:	ACK／NAK	0: OFF	1: ON	
P5:	コマンドタイプ	0: ---	1: M1900	(1固定)
P6:	BUZZER	0: ON	1: OFF	
P7:	ダミーリード	0: ---	1: ON	(1固定)

■確認

■変更

Ctrl＋D　－ 中断 －

現在実行中の処理を中断しコマンド待ちの状態にします。

COMMAND：

Ctrl＋D

または

BREAK コード

パラメータ： なし

H　－ ヘルプ一覧の表示 －

リモートコマンド一覧を出力します。

COMMAND:

H

パラメータ:　なし

H CR (LF)

◎出力例

```
******************************************
*    M1895/2 remote command              *
******************************************
 *** remote mode control  ***
 E,BY      : remote mode end       RMD      : remote config.
 REV       : prom version display  H        : help message display
 BS        : buffer size display   ^D       : cancel command
 break     : cancel command        ^E^E     : remote start
 *** data in/out command  ***
 S,DF      : transfer format set   F,INI    : buffer mem initialize
 P,PL,WD   : serial output         RL,RD    : serial input
 WP        : protect serial output RP       : protect serial input
 *** unit execute command  ***
 OP,CP     : copy command          OT,CT    : cont command
 B,BL      : blank command         V,VF     : verify command
 W,PG      : program command       Z,ER     : EEPROM erase command
 CK        : contact check command
 *** other command ***
 BO,CS     : check sum (4 figures) BO8,CS8  : check sum (8 figures)
 N,DV      : device select         PCH      : protect mode change
 L,LS      : buffer mem display    T        : buffer mem transfer
 SCH       : buffer mem search     UNS      : buffer mem un_search
```

P A S S , H SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

N, DV　ー デバイスコードの選択 ー

デバイスコードを選択または現在設定されているデバイスコードを確認します。

COMMAND:

N, P1

または

DV, P1

パラメータ : P1 （Device Code）　6桁

備考: “N”、“ＤＶ”はいずれも同じ動作をします。

■デバイスコードの確認(例:Device code＝020101 hex)

```
N CR (LF)

0 2 0 1 0 1 CR LF
P A S S , N SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF
```

備考 : ソケットユニット未実装の場合エラーになります。また、デバイスコードはクリアされ未設定の状態になります。(デバイスコード“000000”に設定されます。)

■デバイスコード選択

```
N , P1 P1 P1 P1 P1 P1 CR (LF)

P A S S , N SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF
```

備考 : ソケットユニット未実装の場合エラーになります。また、デバイスコードはクリアされ未設定の状態になります。(デバイスコード“000000”に設定されます。)

OP, CP　－　COPY実行　－

リモートモードで“COPY”動作を実行します。

COMMAND:

ＯＰ

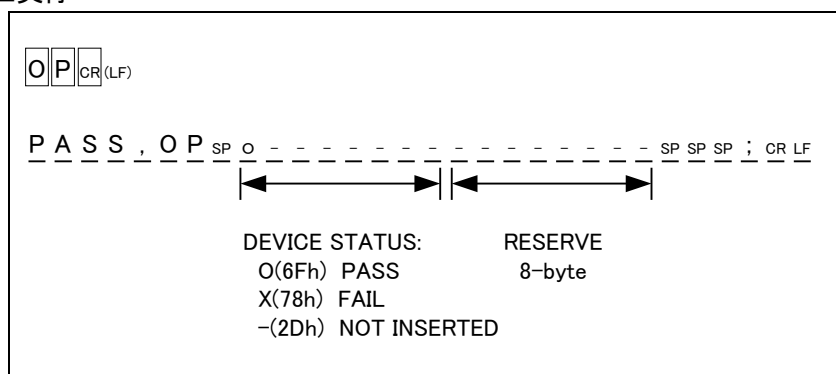
または

ＣＰ

パラメータ:　なし

備考：“ＯＰ”、“ＣＰ”いずれも同じ動作をします。
　通常ソケット＃１のみＣＯＰＹできます。
　“Set Prg mode”設定時はＣＯＰＹソケットが異なります。
→（応用動作：“Set Prg mode”参照）

注意：“ＯＰ”,“ＣＰ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行
　してください。
→（本章：“ＣＫ”コマンド参照）

■実行

備考：ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
　また、デバイスステータスは全て‘ー’(２Ｄｈ)になります。

Z, ER　－　ERASE実行　－

リモートモードで“ERASE”動作を実行します。

COMMAND:

Ｚ

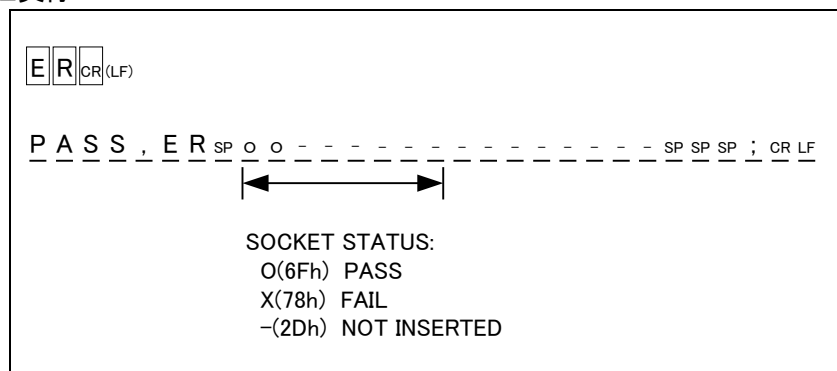
または

ＥＲ

パラメータ:　なし

備考：“Ｚ”、“ＥＲ”はいずれも同じ動作をします。
電気的消去可能なデバイス（ＥＥ－ＰＲＯＭ、ＦＬＡＳＨなど）のみ実行できます。

注意：“Ｚ”，“ＥＲ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行してください。
→（本章：“ＣＫ”コマンド参照）

■実行

備考：ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘－’（２Ｄｈ）になります。

B, BL　－ BLANK実行 －

リモートモードで“BLANK”動作を実行します。

COMMAND:

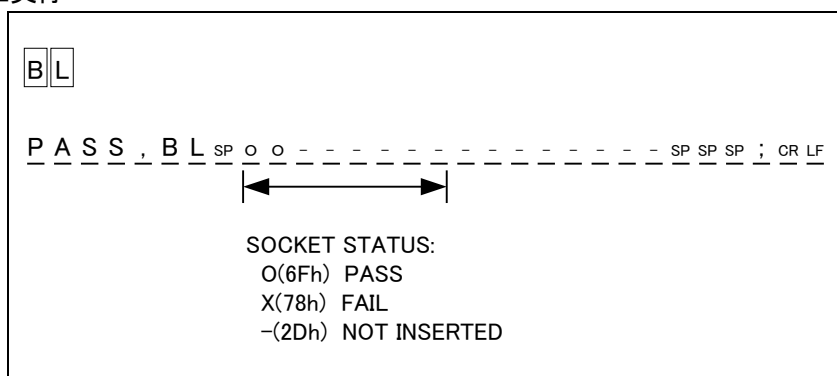
B

または

ＢＬ

パラメータ:　なし

備考 : “B”、“ＢＬ”はいずれも同じ動作をします。

注意 : “B”, “ＢＬ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行
してください。　　　　　　　　　　　　　　　　　　→（本章 : “ＣＫ”コマンド参照）

■実行

備考 : ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘－’（２Ｄｈ）になります。

W，PG　－　PROG実行　－

リモートモードで“PROG”動作を実行します。

COMMAND：

W

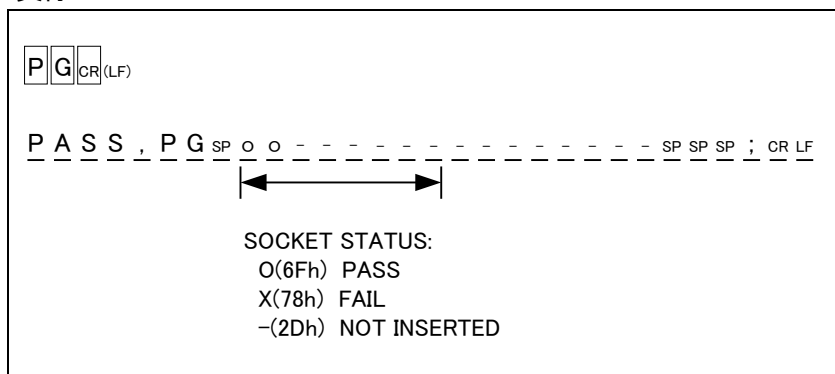
または

ＰＧ

パラメータ：なし

備考：“W”、“ＰＧ”はいずれも同じ動作をします。

注意：“W”，“ＰＧ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行してください。　→（本章：“ＣＫ”コマンド参照）

■実行

備考：ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘ー’（２Ｄｈ）になります。

V, VF　－ VERIFY実行 －

リモートモードで“VERIFY”動作を実行します。

COMMAND：

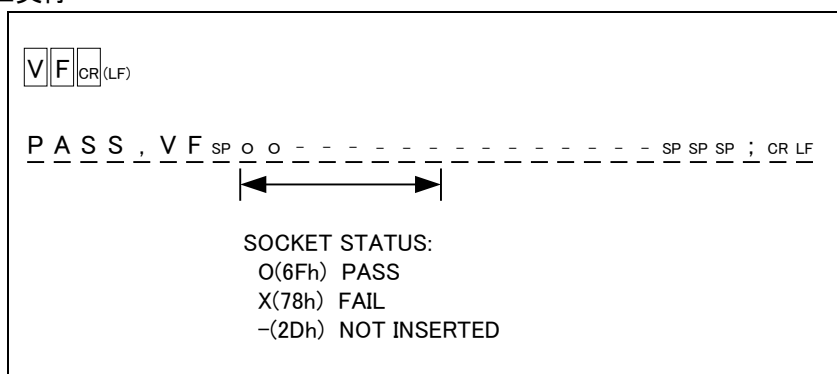
V

または

ＶＦ

パラメータ：なし

備考：“V”、“ＶＦ”はいずれも同じ動作をします。

注意：“V”, “ＶＦ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行
してください。　→（本章：“ＣＫ”コマンド参照）

■実行

備考：ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘ー’（２Ｄｈ）になります。

OT，CT　－ CONT実行 －

リモートモードで“CONT”動作を実行します。

COMMAND：

ＯＴ

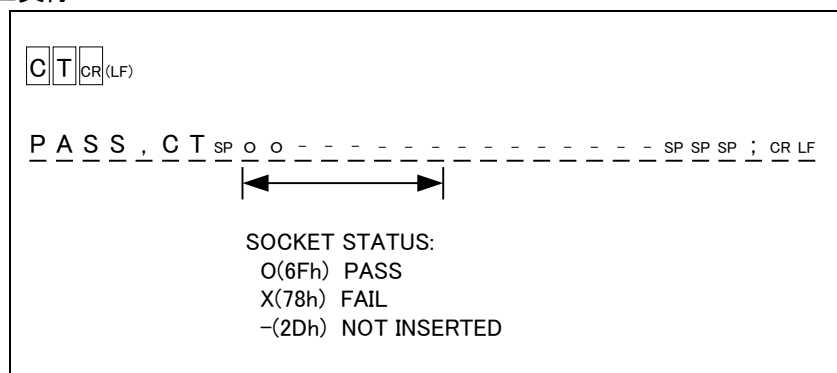
または

ＣＴ

パラメータ：なし

備考：“ＯＴ”，“ＣＴ”はいずれも同じ動作をします。

注意：“ＯＴ”，“ＣＴ”コマンド実行前に必ず“ＣＫ”（コンタクトチェック）コマンドを実行してください。 →（本章：“ＣＫ”コマンド参照）
コマンド実行時、“ＢＬＡＮＫ”チェックがフェイルになったデバイスがある場合、パネルオペレーション時は実行を一時中断してチェックフェイルデバイスを取り外す等の操作を求めますが、リモートオペレーション時は中断せずにそのまま実行します。そのデバイスは不良デバイスと判断されます。
→（基本的な使い方：“ＣＯＮＴ”参照）

■実行

備考：ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘－’（２Ｄｈ）になります。

CK　ー デバイスの接触チェック ー

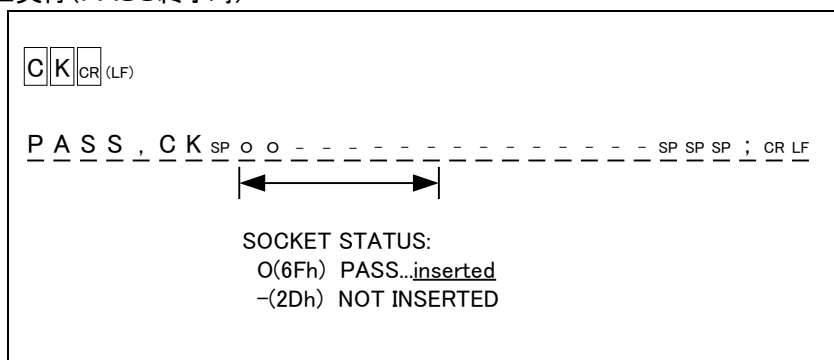
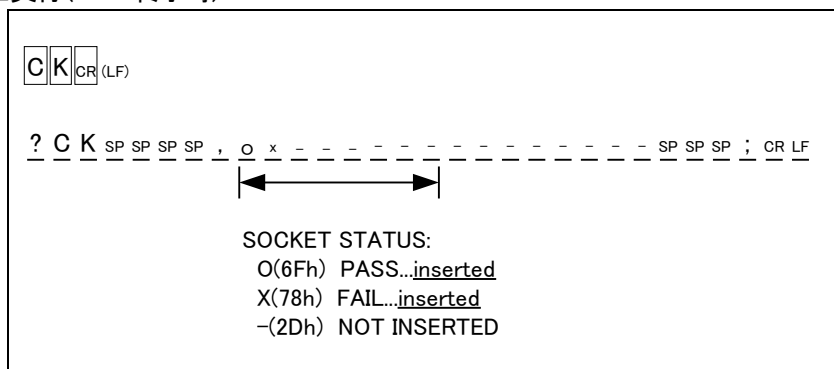
リモートモードにてデバイスのコンタクトチェックを行ないます。

COMMAND:

ＣＫ

パラメータ:　なし

注意 : リモートモードで“ＯＰ(COPY)”, “ＢＬ(BLANK)”, . . .　等のコマンドを実行する前に、本コマンドでデバイスのコンタクトチェックを実施して、接触不良デバイスを取り外してから各動作のコマンドを実行してください。

■実行（PASS終了時）

■実行（FAIL終了時）

備考 : ソケットユニット未実装または設定と異なるタイプのユニット実装時はエラーになります。
また、デバイスステータスは全て‘ー’（２Ｄｈ）になります。

ＳＩＧ　ー　ＩＤチェック 設定 ー

“ＩＤ　Ｃｈｅｃｋ”機能のＯＮ、ＯＦＦ設定を行ないます。

COMMAND:

ＳＩＧ，Ｐ１

パラメータ:

Ｐ１：　ＯＮ、ＯＦＦ

備考：通常、ID チェックの設定はＯＮ（デフォルト）に設定されています。また、デバイスコード変更時にはＯＮ（デフォルト）に戻ります。ただし、起動前にパネル操作で設定を変更した場合、その変更した設定が有効になります。

設定	機能
０	ＯＦＦ
１	ＯＮ　　（デフォルト）

■確認

■設定（ＯＦＦ設定時）

MD, PAE　－ デバイス動作範囲の指定 －

リモートモードで “PAE mode” の設定または確認をおこないます。

COMMAND:

MD, P1, P2, P3

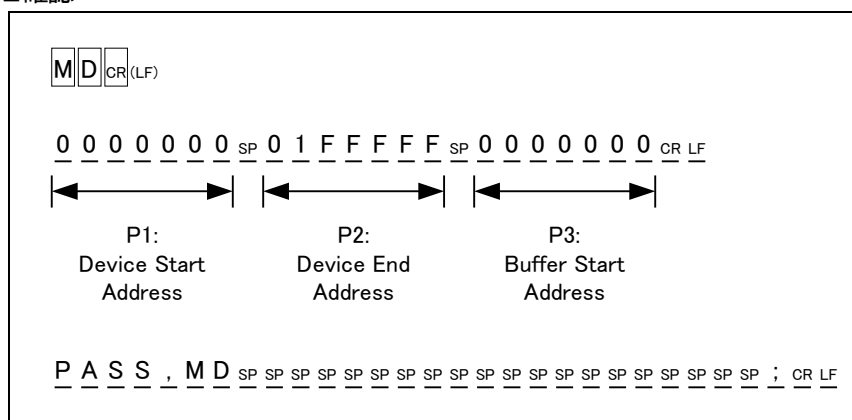
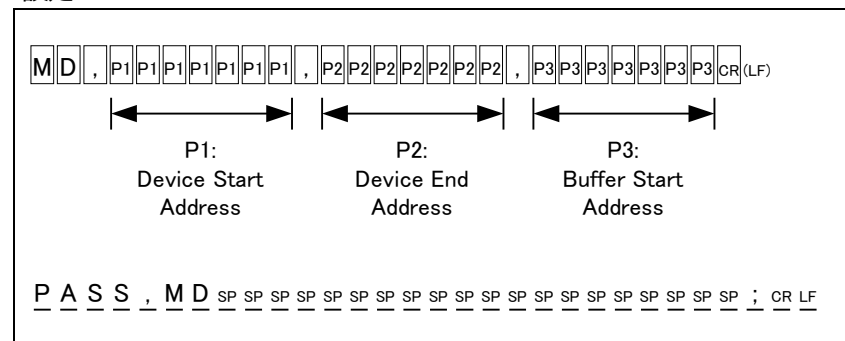
または

ＰＡＥ, P1, P2, P3

パラメータ:

Ｐ１ :　動作スタートアドレス　（デバイス）
Ｐ２ :　動作エンドアドレス　（デバイス）
Ｐ３ :　動作スタートアドレス　（バッファメモリ）

備考 : “ＭＤ”、“ＰＡＥ”はいずれも同じ動作をします。
現在選択されているデバイスのアドレス範囲を超える設定はできません。
M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズをこえる設定はできません。
→（応用動作:PAE mode 参照）

■確認

■設定

リモートモードで　PAEの解除（デフォルトに戻す）の設定をおこないます。

COMMAND：

ＭＤ，ー，ー，ー

または

ＰＡＥ，ー，ー，ー

ＭＤ，ＤＩＳ

または

ＰＡＥ，ＤＩＳ

パラメータ：　なし

■実行

リモートモードで　通常のPAEモードに移行する設定をおこないます。

COMMAND:

ＭD, ENB

または

ＰＡＥ, ENB

パラメータ:　なし

■実行

M D , E N B CR (LF)

P A S S , P A E SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

注意：　設定の変更は行われないため、normal→ＰＡＥでは効果はない。

リモートモードで Multi PAEモードに移行する設定をおこないます。

COMMAND：

ＭD，MLT

または

ＰＡＥ，MLT

パラメータ： なし

備考：モード設定時にメモリをスキャンし書込み情報を設定します。
書込み情報がすでにセットされていない場合エラーメッセージ、F3が表示されます。

■実行

■エラーメッセージ

リモートモードで 現在のPAEモード設定を表示します。

COMMAND:

ＭD, MOD

または

ＰＡＥ, MOD

パラメータ: なし

備考:

(例)	DIS	:通常モード
	ENB	:従来の Single PAE モード
	MLT 2	:Multi PAE モード（書込み）

■実行

P A E , M O D CR (LF)

D I S SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

P A S S , P A E SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

S, DF　ー 転送データフォーマットの設定 ー

リモートモードで "Data Format" の設定または確認をします。

COMMAND:

S, P1

または

D F, P1

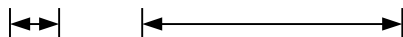
パラメータ: P1 Data Format 番号 (2桁)

備考: "S"、"D F"はいずれも同じ動作をします。

■Format List

P1(hex)	データフォーマット
00:	MINATO HEX
01:	――――
02:	INTEL HEX
03:	HP64000 ABS
04:	――――
05:	MOTOROLA S
06:	――――
07:	――――
08:	――――
09:	――――
10:	――――
11:	――――
12:	――――
13:	――――
14:	No Format

備考:"―――"設定エラーになります。

■確認

■設定

S , P1 P1 CR (LF)

P A S S , S SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

BLK　－ 複数のデバイスに異なったデータを書く －

リモートモードにて“Set Prg mode”の設定または確認を行ないます。

COMMAND:

```
ＢＬＫ, P1
```

パラメータ: P1 モード番号 (2桁)

備考 : 選択デバイスが 8bitデバイス選択時のモードは“01”(Default)
選択デバイスが16bitデバイス選択時のモードは“11”(Default)
デバイスコードを変更および電源投入時、設定はデフォルトに戻ります。

◎モードリスト

モード番号	セットモード(データ幅xブロック)	選択デバイスのデータ幅
00	————	8bit
01	8bit x1	
02	8bit x2	
03	————	
04	————	
05	16bit x1	
06	————	
07	————	
08	————	
09	————	
0A	————	
0B	————	
10	————	16bit
11	16bit x1N	
12	16bit x2N	
13	————	
14	————	
15	32bit x1N	
16	————	
17	————	
18	————	
その他	————	————

備考:“——” 設定エラーになります。

■確認

B L K CR (LF)

B L O C K _ M O D E SP 0 1 : SP SP 8 B I T x 1 SP SP CR LF

Parameter Number

P A S S , B L K SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

■設定

B L K , P1 P1 CR (LF)

P A S S , B L K SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

BS　ー バッファメモリサイズの表示 ー

M1895／2に搭載されているバッファメモリのサイズを端末に出力します。

COMMAND：

ＢＳ

パラメータ：　なし

■実行

```
BS CR (LF)

1024M SP bit SP buffer CR LF
PASS,BS SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF
```

REV　－ ファームウェアバージョンの表示 －

M1895／2のファームウェアバージョンを端末に出力します。

COMMAND：

ＲＥＶ

パラメータ：　なし

■実行

R E V CR (LF)

SP V SP 1 . 0 0 SP SP SP SP SP SP SP SP SP CR LF

P A S S , R E V SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

L, LS　ー　バッファメモリデータの表示　ー

バッファメモリのデータを端末に出力します。出力するアドレスの範囲が指定できます。

COMMAND:

L, P1, P2

または

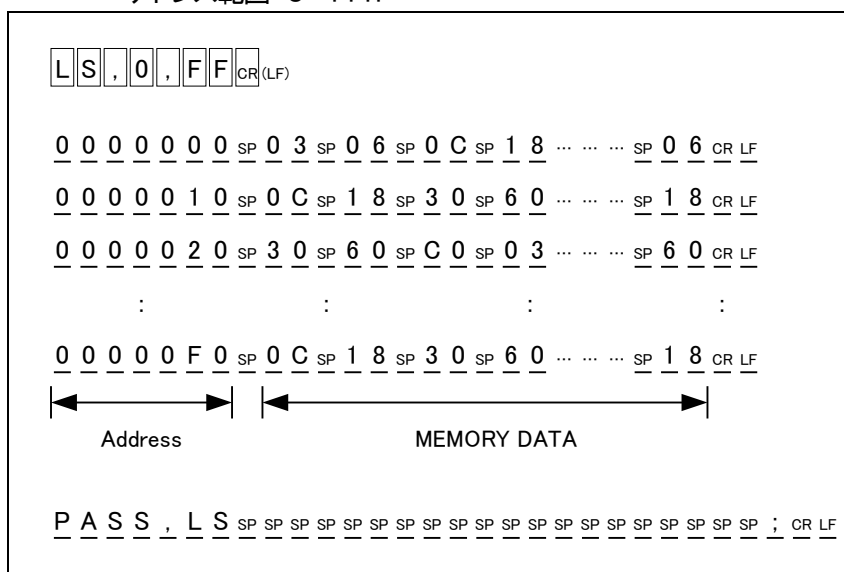
ＬＳ, P1, P2

パラメータ:

P1:　出力スタートアドレス　（バッファメモリ）
P2:　出力エンドアドレス　　（バッファメモリ）

備考 : "L"、"ＬＳ"はいずれも同じ動作をします。
M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

■出力例　（ "03,06,0C,･･･"データで初期化したバッファメモリの内容を出力）
アドレス範囲　0ーFFh

BO, CS　ー 加算 4桁ー

現在設定されている動作範囲（ＰＡＥ設定）に対応したバッファメモリデータの加算値を計算し、4桁で出力します。

COMMAND:

ＢＯ

または

ＣＳ

パラメータ: なし

注意：通常ＰＡＥ設定が有効ですが、“Set Prg mode”設定時はPAE設定は無効です。

備考：“BO”、“ＣＳ”はいずれも同じ動作をします。

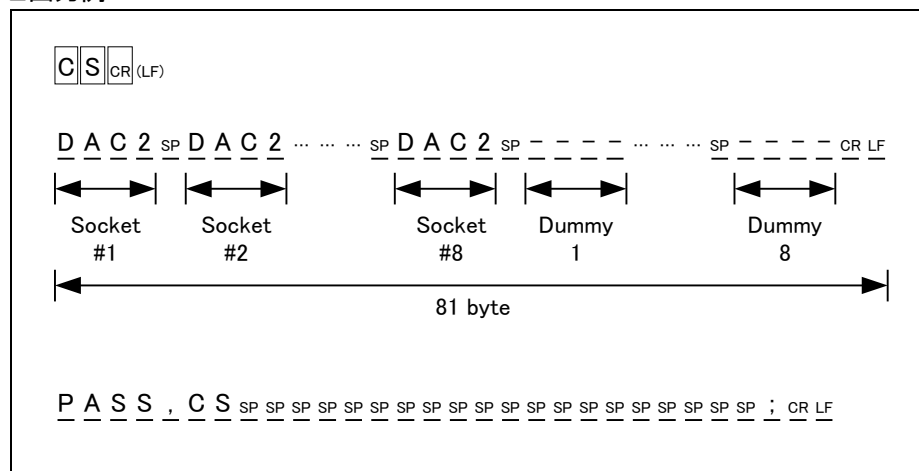
■出力例

C S CR (LF)

D A C 2 SP D A C 2 … … … SP D A C 2 SP ー ー ー ー … … … SP ー ー ー ー CR LF

Socket #1　Socket #2　Socket #8　Dummy 1　Dummy 8

81 byte

P A S S , C S SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

備考：各ソケット毎にSUM値が出力されます。また、ソケット＃１ー＃８（1895/2はソケット＃1ー＃2が対象になります）のＳＵＭ値が出力された後、続けて８ソケット分のダミーデータ“ー”が出力されます。これは、弊社の他のプログラマとの互換性のため合計16ソケット分のデータが出力されます。

BO8, CS8　－ 加算 8桁 －

現在設定されている動作範囲（ＰＡＥ設定）に対応したバッファメモリデータの加算値を計算し、8桁で出力します。

COMMAND:

ＢＯ８

または

ＣＳ８

パラメータ:　なし

注意：ソケット＃１に対応したバッファメモリ領域のみを計算するため“Set Prg mode”(BLKコマンド)設定時の動作には対応していません。このモードを設定時は、“BO”または“CS”コマンドを使用してください。
“PAE”の設定が有効です。

備考：“ＢＯ８”、“ＣＳ８”はいずれも同じ動作をします。

■出力例

F, INI　－　バッファメモリデータの初期化　－

バッファメモリを初期化します。初期化データは任意の値で最大8byteの繰り返しパターンを指定できます。
また、Bufferのアドレス範囲を指定できます。

COMMAND：

F, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

または

ＩＮＩ, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

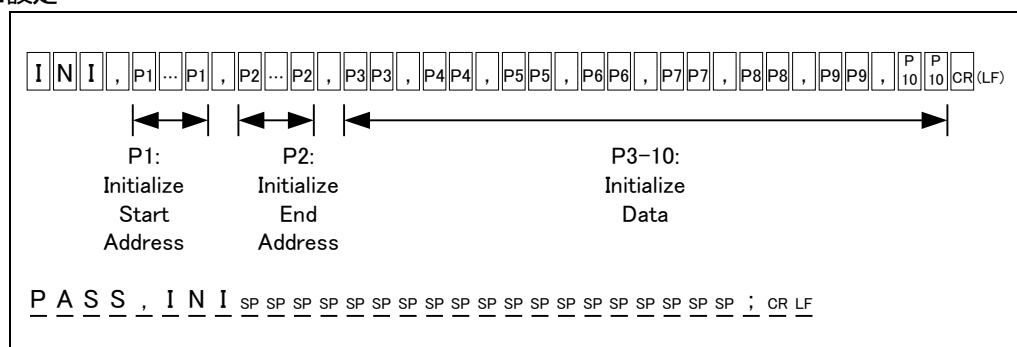
パラメータ：

Ｐ１　　　：初期化スタートアドレス　（バッファメモリ）
Ｐ２　　　：初期化エンドアドレス　　（バッファメモリ）
Ｐ３－１０：初期化データ

デフォルト値（hex）：

Ｐ１　　　：　００
Ｐ２　　　：　１ＦＦＦＦＦＦ（３２Ｍｂｙｔｅメモリ実装時）
Ｐ３－１０：　ＦＦ

備考：“F”、“ＩＮＩ”はいずれも同じ動作をします。
　　M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

■設定

例１）全バッファメモリを“FF”で初期化する。
　　COMMAND：INI, , , FF CR

例２）全バッファメモリを　“パターンA　03, 06, . . . ”で初期化する。
　　COMMAND：INI, , , 03, 06, 0C, 18, 30, 60, C0 CR

SCH　ー　データ検索：一致　ー

バッファメモリ上の任意のデータ列（MAX　8byte）の一致検索を行ない、結果を端末に出力します。
バッファスタートアドレス、エンドアドレス、データ列を指定できます。
バッファ上に一致するデータ列があった場合、そのアドレスを表示します。
一致するデータ列が無かった場合、エンドアドレスの次のアドレスを表示します。

COMMAND：

ＳＣＨ, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

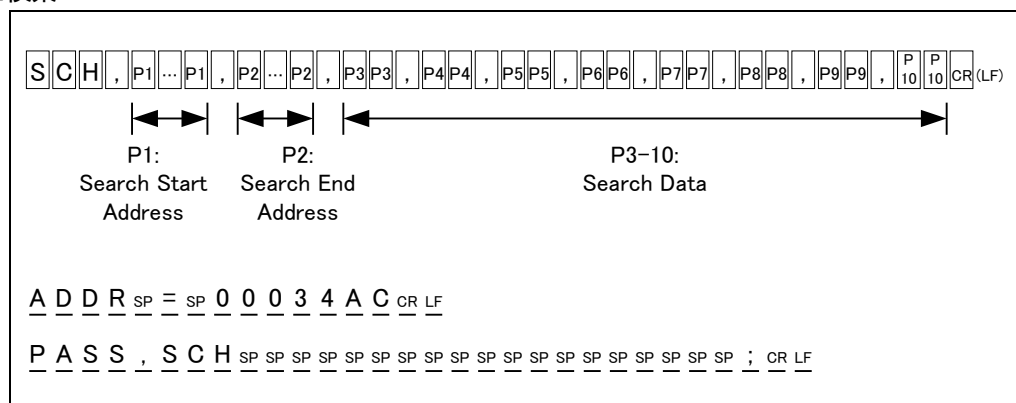
パラメータ：

Ｐ１　　　：　検索スタートアドレス　　（バッファメモリ）
Ｐ２　　　：　検索エンドアドレス　　　（バッファメモリ）
Ｐ３－１０：　検索データ　　　　　　　（１ｂｙｔｅ）

デフォルト値（hex）：

Ｐ１　　　：　００
Ｐ２　　　：　１ＦＦＦＦＦＦ（３２Ｍｂｙｔｅメモリ実装時）
Ｐ３－１０：　ＦＦ

備考：　M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

■検索

UNS　－ データ検索：不一致 －

バッファメモリ上の任意のデータ（1byte）の不一致検索を行ない、結果を端末に出力します。
バッファスタートアドレス、エンドアドレス、検索データを指定できます。
バッファ上に一致しないデータがあった場合、そのアドレスを表示します。
差異が無かった場合、エンドアドレスの次のアドレスを表示します。

COMMAND：

```
ＵＮＳ，Ｐ1，Ｐ2，Ｐ3
```

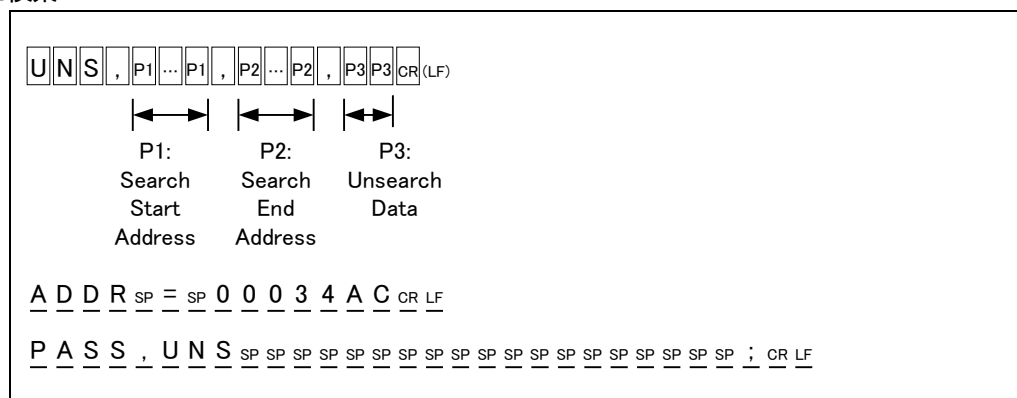
パラメータ：

Ｐ１：　検索スタートアドレス　（バッファメモリ）
Ｐ２：　検索エンドアドレス　（バッファメモリ）
Ｐ３：　検索データ　（１ｂｙｔｅ）

デフォルト値（hex）：

Ｐ１：　００
Ｐ２：　１ＦＦＦＦＦＦ（３２Ｍｂｙｔｅメモリ実装時）
Ｐ３：　ＦＦ

備考：　M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

■検索

T　－　データの移動　－

バッファメモリ内で任意のアドレス範囲のデータをコピーし他のアドレス空間へ移動します。
バッファスタートアドレス、エンドアドレス、移動先の先頭アドレス（ディスティネーションアドレス）を指定できます。

COMMAND：

T, P1, P2, P3

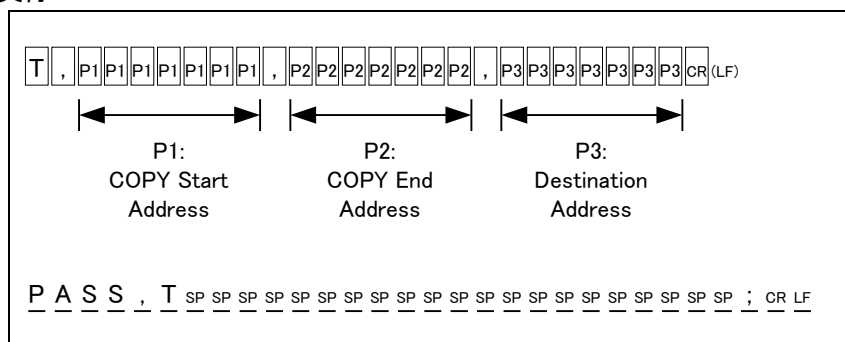
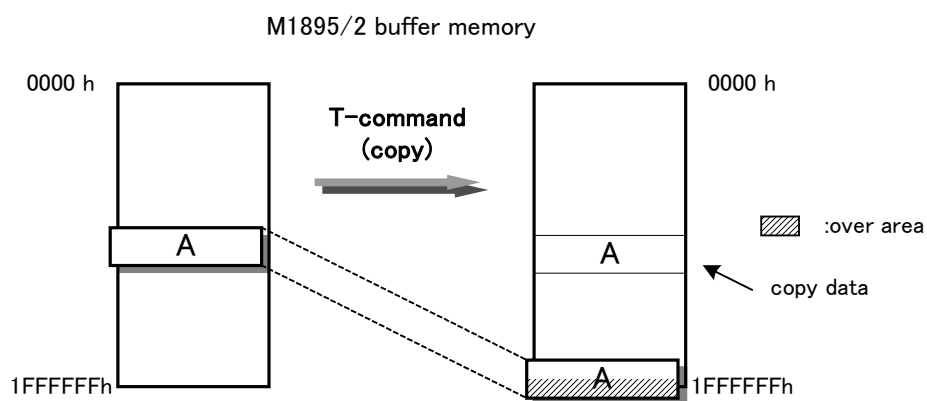
パラメータ：

Ｐ１：	ＣＯＰＹスタートアドレス	（バッファメモリ）
Ｐ２：	ＣＯＰＹエンドアドレス	（バッファメモリ）
Ｐ３：	ディスティネーションアドレス	（バッファメモリ）

デフォルト値（hex）：

Ｐ１：	００
Ｐ２：	００
Ｐ３：	００

備考：　M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

■実行

注意：バッファエンドアドレスを超える転送はできません。

P、PL、WD　－　Serial　I／F　データ出力　－

リモートモードにてSerial　I／F　(RS232C)のデータ出力を行ないます。
M1895／2のバッファメモリデータを“Data　Format(S、DF-command)”の設定に従って変換した後データを出力します。
バッファスタートアドレス、エンドアドレスを指定できます。

COMMAND:

P, P1, P2

または

ＰＬ, P1, P2

または

WD, P1, P2

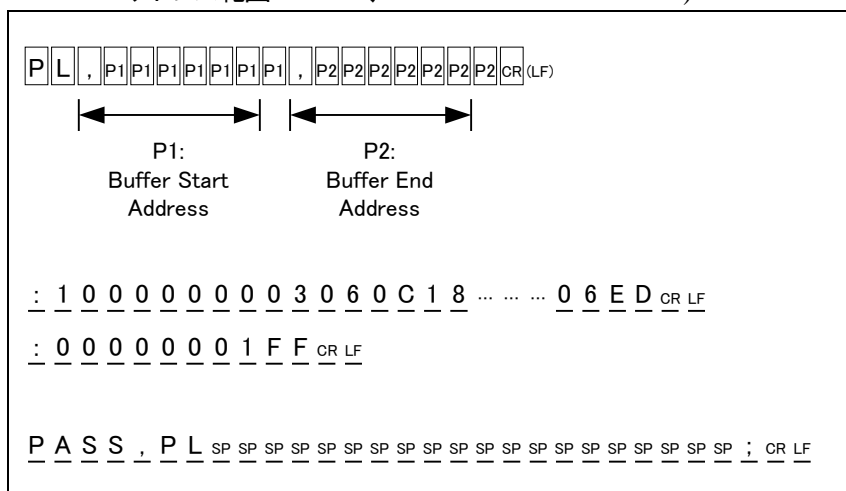
パラメータ:

Ｐ１：　転送スタートアドレス　（バッファメモリ）
Ｐ２：　転送エンドアドレス　（バッファメモリ）

デフォルト値(hex):

Ｐ１：　００
Ｐ２：　１ＦＦＦＦＦＦ

備考：M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。
“P”、“ＰＬ”、“ＷＤ”はいずれも同じ動作をします。

■出力例（　“03,06,0C,…”　で初期化したバッファメモリのデータを出力
アドレス範囲　0－Fh、　Format＝“INTEL　hex”)

RD　－ Serial I／F データ入力 －

リモートモードにてSerial I／F （RS232C）のデータ入力を行ないます。
M1895／2はコマンドを受付けると最初にSerial I／Fを入力待ちの状態にします。その後データを受信すると“Data Format（S、DF-command）”の設定に従って変換した後バッファメモリにデータを格納します。
入力フォーマットデータのスタートアドレス、バッファメモリの格納開始アドレスを指定できます。

COMMAND：

ＲD，P1，P2

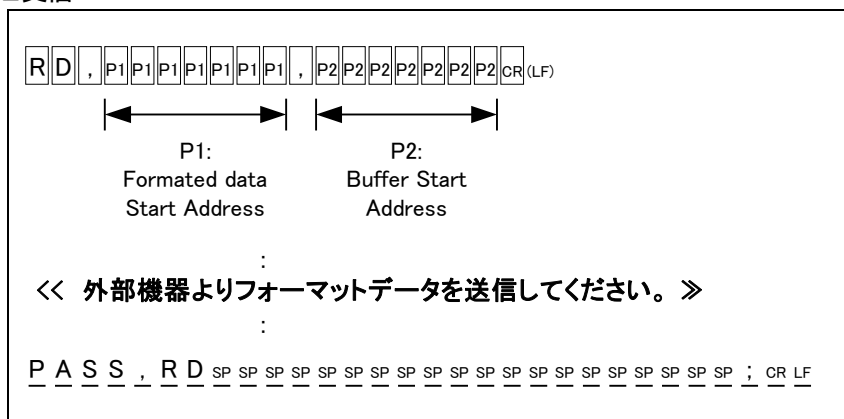
パラメータ：

Ｐ１：　フォーマットデータのスタートアドレス　（フォーマットデータ）
Ｐ２：　データ格納開始アドレス　（バッファメモリ）

デフォルト値（hex）：

Ｐ１：　００
Ｐ２：　００

備考： M1895／2に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

注意：“RD”コマンドのみではデータはM1895／2にロードされません。別途フォーマットデータを外部端末から送信する必要があります。

■受信

RL　－ Serial I／F データ入力 －

リモートモードにてSerial I／F （RS232C）のデータ入力を行ないます。
M1895／2はコマンドを受付けると最初にSerial I／Fを入力待ちの状態にします。その後
データを受信すると“Data Format（S、DF-command）”の設定に従って変換した後バッファメモリ
にデータを格納します。
入力フォーマットデータのスタートアドレス、バッファメモリの格納開始アドレスおよびフォーマットデータ
エンドアドレスを指定できます。

COMMAND:

ＲＬ, P1, P2, P3

パラメータ:

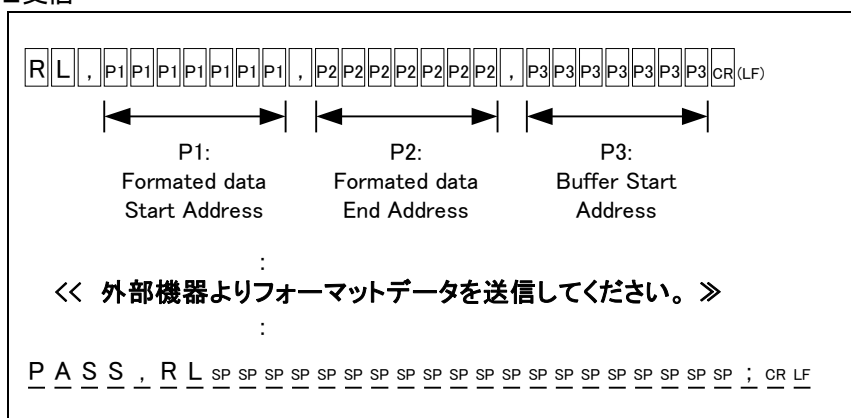
Ｐ１：	フォーマットデータのスタートアドレス	（フォーマットデータ）
Ｐ２：	フォーマットデータのエンドアドレス	（フォーマットデータ）
Ｐ３：	データ格納開始アドレス	（バッファメモリ）

デフォルト値（hex）:

Ｐ１：　００
Ｐ２：　１ＦＦＦＦＦＦ（３２Ｍｂｙｔｅメモリ実装時）
Ｐ２：　００

備考:　に搭載されているバッファメモリサイズを超える設定はできません。

注意：“ＲＬ”コマンドのみではデータはM1895／2にロードされません。別途フォーマット
データを外部端末から送信する必要があります。

■受信

WHO, MDL　－ プログラマのモデル名出力 －

リモードモードでプログラマのモデル名を確認出来ます。

COMMAND

WHO

または

MDL

パラメータなし

備考:”WHO ”,“ MDL ”はいずれも同じ動作をします。
ハンドラ等で有効な命令です。

■ 実行

W H O CR (LF)

M 1 8 9 5 / 2 CR LF
P A S S , W H O SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

PCH　－ プロテクトモードの変更 －

リモートモードで“Protect Setting”の設定または確認をします。

COMMAND:

```
ＰＣＨ, Ｐ1
```

パラメータ: P1 プロテクトモード 番号

備考:デバイスコードを変更および電源投入時、設定はデフォルトに戻ります。

■Mode List

P1（hex）	プロテクトモード
0:	No Operation
1:	UnProtect／Protect
2:	Protect Only

■確認

■設定

P C H , P1 CR (LF)

P A S S , P C H SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP SP ; CR LF

WP　－ Serial I／F 保護情報出力 －

リモートモードにてプロテクトデータを Serial I／Fから出力します。
プロテクトデータを"Data Format（S、DF-command）"の設定に従って変換した後、外部端末に出力します。

COMMAND：

WP

パラメータ： なし

備考：保護するプロテクト領域は"01"、保護しない領域は"00"で表示されます。

■出力　プロテクト領域7個中 No. 0ー1を"保護"、他を"非保護"
出力データフォーマット：INTEL_FORMAT　　の場合

RP　－ Serial I／F 保護情報入力 －

リモートモードにてSerial I／F （RS232C）のプロテクトデータの入力を行ないます。
M1895／2はコマンドを受付けると最初にSerial I／Fを入力待ちの状態にします。その後データを受信すると“Data Format（S、DF- command）”の設定に従って変換した後プロテクト情報を格納するレジスタにデータを格納します。
入力フォーマットデータのスタートアドレス（プロテクト領域開始番号）、エンドアドレス（プロテクト領域終了番号）を指定できます。

COMMAND：

RP, P1, P2

パラメータ：

Ｐ１：　フォーマットデータの開始番号　　（フォーマットデータ）
Ｐ２：　フォーマットデータの終了番号　　（フォーマットデータ）

デフォルト値（hex）：

Ｐ１：０
Ｐ２：（デバイスに依存した値がセットされます）

備考：デバイスコードを変更および電源投入時、設定はデフォルトに戻ります。

■受信

メンテナンスなど

エラーメッセージ

◎セルフチェック時のエラーメッセージ

エラーメッセージ	処置
“FPGA Config Error !!”	
“ FPGA Func Error !! ”	
“ FPGA SUM/XOR Error ”	
“ SELFCHECK ERROR !! “ [xxxxx]	
“!! Vcc SW Error !! “	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“!! Vpp SW Error !! “	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“!! Vhh SW Error !! “	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“DATA_Read Error X.Xv”	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“ Verify Error X.Xv”	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“ PRG_Very Error X.Xv”	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“ SET_Very Error X.Xv”	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“Pull up/down Error “	デバイスソケットに異物等がないか確認してください。
“Memory check Error !”	

動作に異常がある場合

ブザー音がしない	
ディスプレイに何も表示されない	
LEDが点灯しない	

上記のエラーが発生した場合デバイスソケットにデバイスまたは金属片等の異物が混入していないか確認してください。“RESETキー”を押すとセルフチェックが再スタートします。
それでも症状が良くならない場合には、修理が必要となります。
代理店、または弊社サービス窓口にご連絡ください。

◎動作時のエラーメッセージ

エラーメッセージ	症状	処置
“Empty socket”	空のソケットがある事を示しています。 該当するソケットに赤色LED点灯します。	ソケットを確認してください。
“!! OVER CURRENT !!”	デバイス端子に過電流が流れています。 該当するソケットに赤色LED点灯します。	デバイスを取り除いてください。

◎リモートモード時のエラーメッセージ

エラーコード	エラー内容	概要
９０	Check Sum Error	フォーマットデータ転送時のエラー
９１	Format Error	フォーマットデータ転送時のエラー
Ｆ０	Illegal Command	該当しないコマンドを入力した
Ｆ１	Parameter Error	パラメータの値が正しくない
Ｆ２	Invalid Function	無効な機能を実行した （ＥＰＲＯＭに対してＥＲＡＳＥを実行する等）
Ｆ３	Multi PAE mode Error	Multi PAE における設定エラー （Multi PAEの設定時にバッファメモリデータが全て‘FF’である時のエラー）

アフターサービスについて

本製品の保証期間は、納入後1年間とさせて頂きます。但し、保証期間内においても、天災による損傷、ご使用上の操作ミス、お客様による改造・変更、また、デバイスソケットの消耗に対する保証は致しかねます。
尚、本機をご使用する事で発生した直接的、間接的トラブルに関して、ミナトエレクトロニクス（株）は一切の責任を負いかねます。
ご不明の点は、弊社サービスまたは弊社代理店までお問い合わせください。

プログラマおよびアダプタのメンテナンスについて

1．本製品をほこりや湿気の多い場所に置かないようにしてください。故障の原因になる場合があります。
アダプタを湿気の多い環境で使用したり収納しておくと、デバイスピンに付着した化学物質がソケットアダプタのコンタクト部に移る事があります。化学物質のリークやほこりはソケットアダプタの寿命を縮めてしまいますのでご注意ください。

2．アダプタやソケット（TEXTOOL）は消耗品です。書き込み不良率が増加してきた時はこれらの部品の交換時期に来ています。詳しくは弊社代理店までご相談ください。

3．ソケットを清掃する場合はエアーでソケットのゴミを吹き飛ばす程度にとどめてください。

製品仕様

Ｍ１８９５／２仕様

動作温度

５－３５　　（℃）

電源

１００－２４０ＶＡＣ（５０／６０Ｈｚ）
０．９Ａ　（１００ＶＡＣ、Ｔａ＝２５℃　時）

寸法

幅	３８０	（mm）
奥行き	２９７	（mm）
高さ	１０７	（mm）

重量

４．３　（kg）
（ ４．５ ）（kg）　　ソケットユニットx１　実装時

ディスプレイ

２０文字ｘ４行　ＬＣＤ　ＤＩＳＰＬＡＹ
各ソケット対応２色ＬＥＤランプ

バッファメモリ

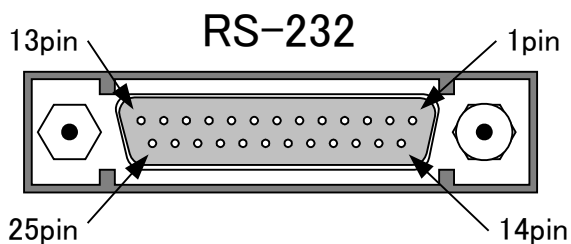
２５６Ｍｂｉｔ　　（標準）
１Ｇｂｉｔ　　（最大）

外部インターフェイス（シリアルインターフェイス）

：ＲＳ２３２Ｃ
：ＵＳＢ

その他

デバイスソケット　２

◎端子配列

conector
:DSUB25-socket
:DBLC-J25SAF-23L9F (JAE)

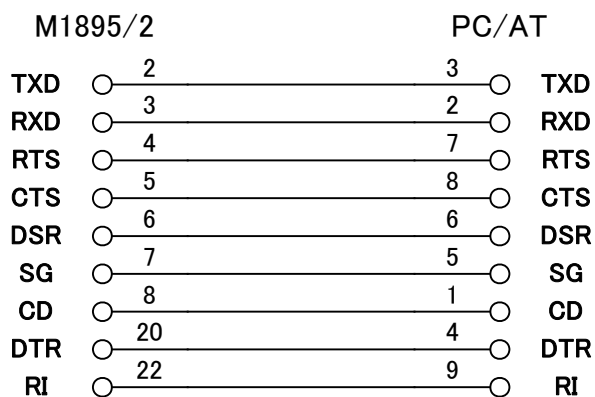
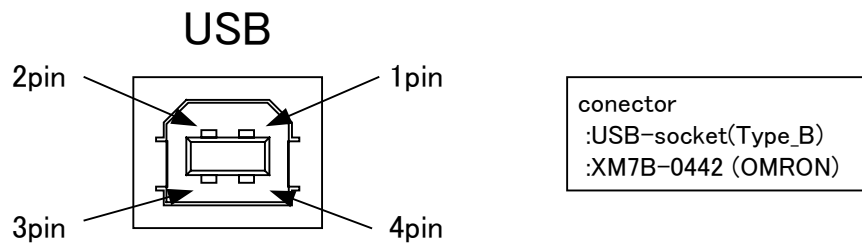
◎ピンアサイン表（DCE）

ピン	信号名	方向	機能説明
1	ＦＧ	-	Frame GND
2	ＴＸＤ	外部端末 → M1895/2	
3	ＲＸＤ	外部端末 ← M1895/2	
4	ＲＴＳ	外部端末 → M1895/2	
5	ＣＴＳ	外部端末 ← M1895/2	
6	ＤＳＲ	外部端末 ← M1895/2	
7	ＳＧ	-	Signal GND
8	ＣＤ	外部端末 ← M1895/2	
２０	ＤＴＲ	外部端末 → M1895/2	
２２	ＲＩ	外部端末 ← M1895/2	

◎　接続例（M1895／2～PC／AT機）

M1895/2			PC/AT	
TXD	2	―	3	TXD
RXD	3	―	2	RXD
RTS	4	―	7	RTS
CTS	5	―	8	CTS
DSR	6	―	6	DSR
SG	7	―	5	SG
CD	8	―	1	CD
DTR	20	―	4	DTR
RI	22	―	9	RI

◎端子配列

conector
:USB-socket(Type_B)
:XM7B-0442 (OMRON)

◎ピンアサイン表(DCE)

ピン	信号名	機能説明
1	VBUS	POWER SUPPLY
2	Dー	DATA
3	D＋	DATA
4	GND	SIGNAL GND

注意事項：PC１台につきM１８９５／２を１台まで接続可能です。
ＵＳＢ１．１準拠のケーブルを推奨します。

MINATO ELECTRONICS INC.

ミナトエレクトロニクス株式会社

本社
〒２２４－００２６
横浜市都筑区南山田町４１０５
ＴＥＬ：０４５－５９１－５６０５
ＦＡＸ：０４５－５９１－５６１８
Ｗｅｂ：ｗｗｗ．ｍｉｎａｔｏ．ｃｏ．ｊｐ

北関東営業所
〒３７０－０８４３
高崎市双葉町６－２５
ＴＥＬ：０２７３－２３－９７０１
ＦＡＸ：０２７３－２４－５０４９

大阪営業所
〒５５３－０００３
大阪市福島区福島５－１６－１５　福島宮脇ビル２階
ＴＥＬ：０６－６４５３－８９１１
ＦＡＸ：０６－６４５３－８９１２

福岡営業所
〒８１２－００１３
福岡市博多区博多駅前３－６－１２　オヌキ博多駅前ビル４階
ＴＥＬ：０９２－４７５－２８２５
ＦＡＸ：０９２－４８１－３５０２